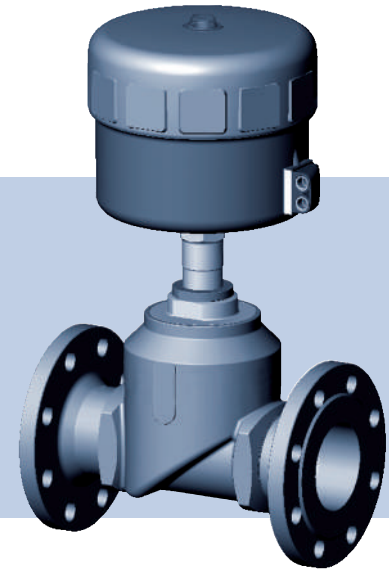


Тип 2012

Прямой клапан с поршневым приводом
Размеры привода 175 мм и 225 мм,
номинальные диаметры DN65–DN100



Руководство по эксплуатации

Компания-производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений без предварительного уведомления.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2000–2017

MAN 1000323792 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 27.09.2017

Руководство по эксплуатации 1709/15_EU-ML_00804396/оригинал на немецком языке

1	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	4	8	МОНТАЖ.....	11
1.1	Условные обозначения	4	8.1	Инструкции по технике безопасности.....	11
1.2	Определение термина «устройство»	4	8.2	Перед монтажом	12
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	5	8.3	Снятие привода с корпуса клапана (сварное присоединение)	12
3	ОСНОВНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5	8.4	Монтаж корпуса клапана.....	12
4	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	6	8.5	Монтаж привода (для клапанов со сварным присоединением).....	13
4.1	Контактные адреса	6	8.6	Поворот привода.....	13
4.2	Гарантийные обязательства	6	8.7	Пневматическое подключение.....	14
4.3	Информация в Интернете.....	6	8.8	Демонтаж.....	14
5	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	7	9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ОЧИСТКА.....	15
5.1	Общее описание.....	7	9.1	Инструкции по технике безопасности.....	15
6	КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	7	9.2	Работы по техническому обслуживанию	15
6.1	Конструкция.....	7	9.3	Замена седла клапана	16
6.2	Принцип действия	8	10	НЕИСПРАВНОСТИ.....	17
7	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9	11	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	18
7.1	Соответствие нормам и стандартам.....	9	11.1	Комплекты запасных частей	18
7.2	Стандарты	9	11.2	Обзор комплектов запасных частей.....	18
7.3	Заводская маркировка	9	12	ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ.....	19
7.4	Условия эксплуатации.....	10			
7.5	Функции управления	11			
7.6	Механические характеристики	11			

1 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

В настоящем руководстве по эксплуатации описывается полный жизненный цикл данного устройства. Храните настоящее руководство в доступном для каждого пользователя месте, а также передавайте его всем новым владельцам данного устройства.

Важная информация по технике безопасности.

Невыполнение инструкций данного руководства может привести к возникновению опасных ситуаций.

- ▶ Настоящее руководство по эксплуатации следует прочитать и усвоить его содержание.

1.1 Условные обозначения



ОПАСНО!

Предупреждение о непосредственной опасности.

- ▶ Несоблюдение мер предосторожности приводит к тяжелым травмам или смерти.



ОСТОРОЖНО!

Предупреждение о потенциально опасной ситуации.

- ▶ Несоблюдение мер предосторожности может привести к тяжелым травмам или смерти.



ВНИМАНИЕ!

Предупреждение о возможной опасности.

- ▶ Несоблюдение мер предосторожности может привести к травмам легкой и средней степени тяжести.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Предупреждение об опасности материального ущерба.

- ▶ Несоблюдение мер предосторожности может привести к повреждению устройства или оборудования.



Указание на дополнительную важную информацию, советы и рекомендации.



Указание на ссылки в настоящем руководстве по эксплуатации или в других документах.

- ▶ Указание на инструкцию по предотвращению опасной ситуации.
→ Указание на подлежащую выполнению процедуру.

1.2 Определение термина «устройство»

В настоящем руководстве термин «устройство» используется для обозначения прямого клапана с поршневым приводом типа 2012.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Использование данного устройства не по назначению может создавать угрозу для людей и находящегося рядом оборудования, а также для окружающей среды.

Клапан типа 2012 предназначен для контроля потока жидких и газообразных рабочих сред.

- ▶ Во взрывоопасной зоне устройство разрешено использовать только в соответствии со спецификацией на отдельной заводской маркировке, содержащей инструкции по эксплуатации во взрывоопасной зоне. Соблюдайте инструкции по технике безопасности дополнительного руководства по эксплуатации для взрывоопасной зоны, поставляемого вместе с устройством.
- ▶ Устройства без отдельной заводской маркировки для взрывоопасных зон не допускаются к использованию в таких зонах.
- ▶ В процессе эксплуатации соблюдайте установленные допустимые параметры, эксплуатационные условия и условия применения, указанные в контрактной документации и руководстве по эксплуатации. Их описание приводится в главе «Технические характеристики».
- ▶ Используйте устройство только с теми устройствами и компонентами сторонних производителей, которые были рекомендованы и одобрены компанией Bürkert.
- ▶ Условия надежной и безотказной работы устройства — правильные транспортировка, хранение и монтаж, а также надлежащая эксплуатация и техническое обслуживание.
- ▶ Используйте устройство исключительно по назначению.

3 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

В данных инструкциях по технике безопасности не учтены:

- нештатные ситуации и события, которые могут произойти в процессе монтажа, эксплуатации и технического обслуживания рассматриваемых устройств;
- местные правила техники безопасности, ответственность за соблюдение которых несет эксплуатирующая сторона (в том числе персонал, выполняющий работы по монтажу).



Опасность в результате воздействия высокого давления.

- ▶ Перед отсоединением трубопроводов или клапанов сбросьте давление и выполните продувку трубопроводов.

Опасность поражения электрическим током.

- ▶ Перед началом работ внутри устройства или оборудования отключите электропитание и обеспечьте защиту от непреднамеренного или самопроизвольного запуска.
- ▶ Соблюдайте действующие правила техники безопасности при работе с электротехническим оборудованием.

Опасность травмирования при открывании привода.

В конструкцию привода входит натянутая пружина. При открывании привода пружина может выскочить и стать причиной травм.

- ▶ Привод запрещается открывать.

Опасность травмирования подвижными деталями внутри устройства.

- ▶ Не помещайте руки в отверстия на устройстве.

Опасность ожога.

При длительной эксплуатации поверхность устройства может нагреваться.

- ▶ Не дотрагивайтесь до устройства голыми руками.

Опасные ситуации любого рода.

Во избежание получения травм соблюдайте следующие инструкции.

- ▶ Не допускайте непреднамеренного или самопроизвольного запуска системы.
- ▶ Работы по монтажу и ремонту разрешается выполнять только квалифицированным техническим специалистам с использованием соответствующих инструментов.
- ▶ После перерыва в работе электро- и пневмосистем обеспечьте предустановленный или контролируемый перезапуск технологического процесса.
- ▶ Устройство допускается эксплуатировать только при условии его исправного состояния и согласно инструкциям руководства по эксплуатации.
- ▶ Соблюдайте общие технические правила при планировании использования и в процессе эксплуатации устройства.

Во избежание материального ущерба обеспечьте соблюдение следующих условий.

- ▶ В соединения, контактирующие с рабочими средами, должны подаваться только рабочие среды, которые указаны в главе «7 Технические характеристики».
- ▶ Не подвергайте клапан механическим нагрузкам (например, размещая на нем какие-либо предметы или используя его в качестве опоры для ноги при подъеме и спуске).
- ▶ Не вносите изменения во внешнюю конструкцию клапанов.
- ▶ Не окрашивайте части корпуса и винты.

4 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4.1 Контактные адреса

Адрес в России

Представительство Bürkert в России
Центр продаж
Ленинский проспект, д. 113/1, офис E-715
117198 Москва
Россия
Тел.: +7 (495) 510-61-80
Факс: +7 (495) 510-61-81
Эл. почта: info@burkert.com.ru

Адреса в других странах

Контактные адреса представлены на последних страницах печатной версии руководства по эксплуатации.

Дополнительную информацию см. на сайте: www.burkert.com.

4.2 Гарантийные обязательства

Гарантия на прямой клапан с поршневым приводом типа 2012 действительна только при условии использования устройства по назначению и в соответствии с указанными условиями применения.

4.3 Информация в Интернете

Руководства по эксплуатации и технические описания типа 2012 см. на сайте <https://country.burkert.com>

5 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

5.1 Общее описание

2/2-ходовой прямой клапан с поршневым приводом типа 2012 предназначен для использования с жидкими и газообразными рабочими средами. Нейтральные газы или воздух (управляющие среды) используются в нем для контроля потока воды, спирта, масла, топлива, гидравлической жидкости, соляного раствора, щелочей, органических растворителей и пара (рабочих сред).

Особенностью прямых клапанов являются сменные седла, которые можно менять при необходимости.

5.1.1 Ограничения



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования в результате гидравлического удара.

Гидравлический удар способен привести к появлению трещин в трубопроводах и устройстве. Из-за опасности гидравлического удара запрещается использовать для жидких сред клапаны с входящим потоком над седлом.

- ▶ При эксплуатации устройства учитывайте тип прохождения входящего потока и вид рабочей среды.

6 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

6.1 Конструкция

Прямой клапан состоит из пневматического поршневого привода и корпуса 2/2-ходового клапана.

Привод изготавливается из полиамида (PA) или, для особых условий эксплуатации, из полифениленсульфида (PPS). Саморегулирующееся сальниковое уплотнение обеспечивает высокую степень герметичности. Корпус клапана из нержавеющей стали обеспечивает высокую пропускную способность.



Рис. 1. Прямой клапан типа 2012, конструкция и описание

6.2 Принцип действия

В зависимости от варианта исполнения седло клапана закрывается по ходу либо против хода движения потока рабочей среды.

Усилие пружины (SFA) или пневматическое управляющее давление (SFB и SFI) создает закрывающее усилие, воздействующее на перемещающуюся уплотнительную шайбу. Усилие передается через шпindel, соединенный с поршнем привода.

6.2.1 Функции управления (SF)



ОСТОРОЖНО!

Опасность при отсутствии управляющего давления в режиме функции управления I.

В режиме функции управления I активация и возврат в исходное положение выполняются пневматическим способом. При отсутствии давления не обеспечивается достижение заданного положения.

- ▶ Для обеспечения контролируемого повторного запуска подайте управляющее давление, а затем обеспечьте подачу рабочей среды.

<p>A (SFA)</p>		<p>Закрытие за счет усилия пружины в исходном положении</p>
<p>B (SFB)</p>		<p>Открытие за счет усилия пружины в исходном положении</p>
<p>I (SFI)</p>		<p>Приведение в действие с помощью попеременного воздействия давлением</p>

6.2.2 Входящий поток под седлом

В зависимости от исполнения клапан перекрывает поток рабочей среды за счет усилия пружины (функция управления A, SFA) или управляющего давления (функция управления B или I, SFB/SFI). Поскольку рабочая среда оказывает давление на перемещающуюся уплотнительную шайбу снизу, то именно это давление способствует открытию клапана.



ОСТОРОЖНО!

Седло клапана может давать утечку, если минимальное управляющее давление ниже нормы или давление рабочей среды выше нормы.

Если минимальное управляющее давление ниже нормы (в режимах SFB и SFI) или давление рабочей среды превышает допустимые пределы, то в седле клапана может появиться утечка.

- ▶ Соблюдайте минимальное управляющее давление.
- ▶ Не допускайте выхода давления рабочей среды за допустимые пределы.
- ▶ Соблюдайте диапазоны давлений, указанные в главе «7.4.2».

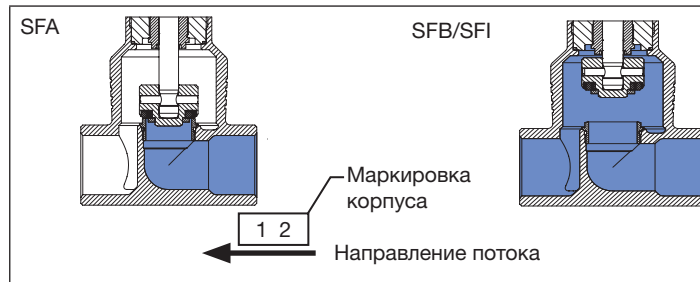


Рис. 2. Входящий поток под седлом (закрытие против направления движения рабочей среды)

6.2.3 Входящий поток над седлом

Закрытие клапана производится за счет усилия пружины (функция управления A, SFA) по направлению движения рабочей среды. Поскольку рабочая среда оказывает давление на перемещающуюся уплотнительную шайбу сверху, то именно это давление способствует процессу закрытия клапана, а также герметизации седла клапана. Клапан открывается за счет управляющего давления.



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования в результате гидравлического удара.

Гидравлический удар способен привести к появлению трещин в трубопроводах и устройстве. Из-за опасности гидравлического удара запрещается использовать для жидких сред клапаны с входящим потоком над седлом.

- ▶ При эксплуатации устройства учитывайте тип прохождения входящего потока и вид рабочей среды.



Для обеспечения полного открытия требуется наличие минимального управляющего давления.

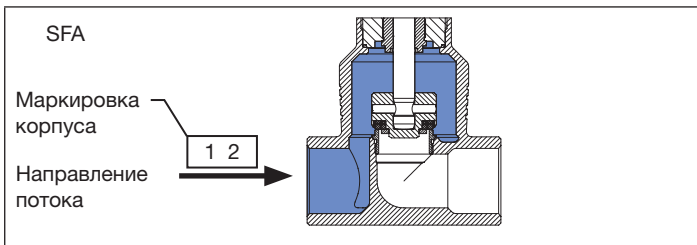


Рис. 3. Входящий поток над седлом (закрытие по направлению движения рабочей среды)

7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

7.1 Соответствие нормам и стандартам

Прямой клапан типа 2012 с поршневым приводом отвечает требованиям директив ЕС в соответствии с декларацией соответствия ЕС.

7.2 Стандарты

Применимые стандарты, подтверждающие соответствие директивам ЕС, перечислены в сертификате ЕС об утверждении типа и (или) в декларации соответствия ЕС.

7.3 Заводская маркировка

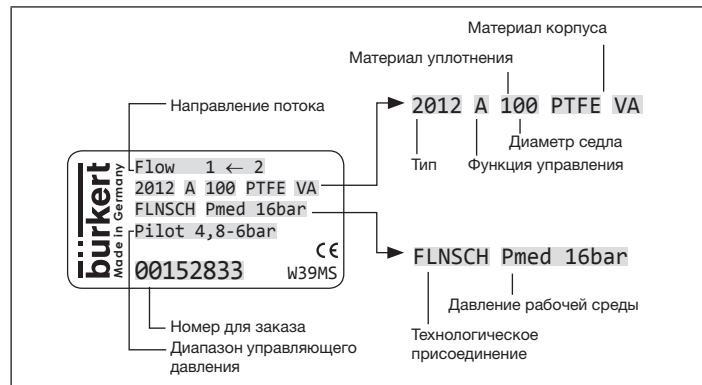


Рис. 4. Пример маркировки устройства

7.4 Условия эксплуатации

7.4.1 Температурные диапазоны

Размер привода [мм]	Материал привода	Температура рабочей среды [для уплотнения из тефлона (PTFE)]	Температура окружающей среды
175, 225	Полиамид (РА)	От -10 до +180 °С	От -10 до +50 °С

7.4.2 Диапазоны давления

Материал привода	Размер привода [мм]	Макс. управляющее давление [бар]
Полиамид (РА)	175, 225	6

Давление рабочей среды и управляющее давление в режиме функции управления А, входящий поток под седлом (станд.)

Проход	Макс. давление рабочей среды/ мин. управляющее давление	
	Размер привода, ø [мм]	
	175	225
65	16 (15 *)/4,5	
80	10/4,5	16 (12,5 *)/3,3
100	7/4,5	16 (10 *)/4,8

* Давление рабочей среды: макс. 15 бар согласно директиве ЕС по оборудованию, работающему под давлением, 2014/68/ЕС для сжимаемых жидкостей группы 1 [опасные газы и пары согласно ст. 4, абз. (1) с) i) первое тире].

Требуемое минимальное управляющее давление в зависимости от давления рабочей среды

На приведенной ниже диаграмме представлено минимальное требуемое управляющее давление в зависимости от давления рабочей среды в режиме функций управления В и I (только для размера привода 175).

Функция управления В и I, входящий поток под седлом *

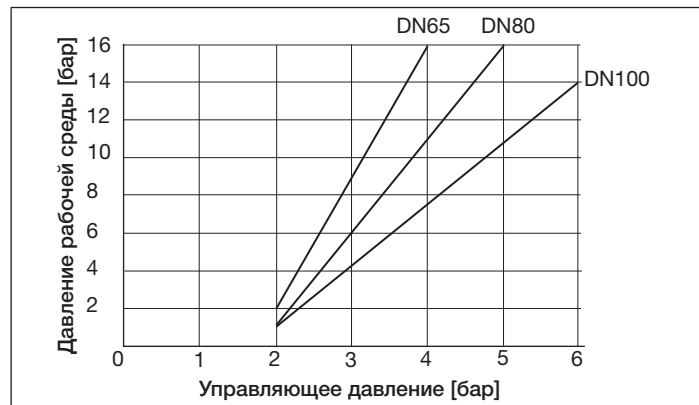


Рис. 5. Диаграмма давления, функции управления В и I, входящий поток под седлом



Привод ø 225 не предназначен для функций управления В и I, поскольку в этом случае достаточно рабочих характеристик привода ø 175 до DN100.

7.4.3 Рабочие среды

Управляющие среды	Нейтральные газы, воздух
Рабочие среды	Вода, спирты, масла, топливо, соляные растворы, щелочи, органические растворители, пар

7.5 Функции управления

Функция управления А	Закрытие за счет усилия пружины в исходном положении
Функция управления В	Открытие за счет усилия пружины в исходном положении
Функция управления I	Приведение в действие с помощью попеременного воздействия давлением

7.6 Механические характеристики

Материалы

Корпус клапана	Нержавеющая сталь 316L
Привод	Полиамид (PA)
Материалы уплотнения	Тефлон (PTFE) [бутадиен-нитрильный каучук (NBR), фторкаучук (FKM), ЭПДМ (EPDM) — на заказ]
Сальник	Тефлон (PTFE, с углеродным наполнением)

8 МОНТАЖ

8.1 Инструкции по технике безопасности



ОПАСНО!

Опасность травмирования в результате воздействия высокого давления в оборудовании.

- ▶ Перед отсоединением трубопроводов и клапанов сбросьте давление и выполните продувку трубопроводов.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения травм при неправильном монтаже.

- ▶ Работы по монтажу разрешается выполнять только уполномоченным квалифицированным специалистам с использованием соответствующих инструментов.

Опасность получения травм в случае непреднамеренного включения установки и неконтролируемого повторного запуска.

- ▶ Обеспечьте защиту системы от самопроизвольного запуска.
- ▶ После монтажа выполните контролируемый перезапуск системы.

Опасность при отсутствии управляющего давления в режиме функции управления I.

В режиме функции управления I активация и возврат в исходное положение выполняются пневматическим способом. При отсутствии давления не обеспечивается достижение заданного положения.

- ▶ Для обеспечения контролируемого повторного запуска подайте управляющее давление, а затем обеспечьте подачу рабочей среды.

Опасность травмирования подвижными деталями внутри устройства.

- ▶ Не помещайте руки в отверстия на устройстве.

8.2 Перед монтажом

Монтажное положение: любое, предпочтительно приводом вверх.

- Обеспечьте соосность трубопроводов.
- Учитывайте направление потока.
- Очистите трубопроводы от загрязнений.

8.3 Снятие привода с корпуса клапана (сварное присоединение)

→ Зажмите корпус клапана в фиксирующем устройстве.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность повреждения уплотнения или профиля седла.

- ▶ При демонтаже привода клапан должен быть открыт.

→ В режимах функций управления А и I

Обеспечьте подачу сжатого воздуха (6 бар) в нижнее подключение для управляющего воздуха: произойдет открытие клапана.

→ Установите подходящий рожковый ключ на соответствующие плоскости на ниппеле и открутите привод от тела клапана.

→ Не ослабляйте винт над ниппелем.

8.4 Монтаж корпуса клапана



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования по причине неправильного монтажа.

- ▶ Работы по монтажу должен проводить только обученный квалифицированный персонал.
- ▶ Для монтажа используйте рожковый ключ.
- ▶ Соблюдайте моменты затяжки.

Грязеуловители для устройств с допуском по DIN EN 161

Согласно стандарту DIN EN 161 «Автоматические запорные клапаны для газовых горелок и бытовых газовых приборов», грязеуловитель должен подсоединяться к клапану в точке, расположенной выше клапана по технологической линии, и препятствовать вставке калиберной пробки 1 мм.

→ Если допуск должен действовать для клапана, разместите подобный грязеуловитель перед прямым клапаном.

Клапаны со сварным присоединением

→ Приварите корпус клапана к трубопроводной системе.

Другие типы корпуса

→ Присоедините корпус клапана к трубопроводу.

8.5 Монтаж привода (для клапанов со сварным присоединением)

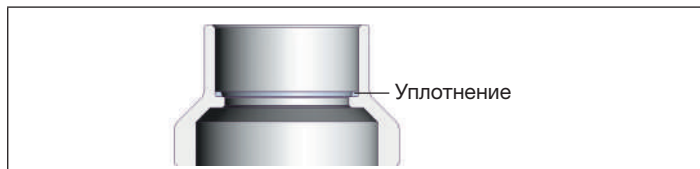


Рис. 6. Уплотнение

→ Проверьте уплотнение и при необходимости замените.



ОСТОРОЖНО!

Опасность в случае использования ненадлежащих смазочных материалов.

Неподходящий смазочный материал может загрязнить рабочую среду. В случае применения с кислородом существует угроза взрыва.

▶ В случае особых областей применения используйте только допущенные смазки.

→ Нанесите смазку на ниппель перед повторной установкой (например, пасту UN1 96-402 производства Klüber).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность повреждения уплотнения или профиля седла.

▶ При монтаже привода клапан должен быть открыт.

→ В режимах функций управления A и I: обеспечьте подачу сжатого воздуха (6 бар) в нижнее подключение для управляющего воздуха.

→ Вкрутите привод в корпус клапана. Соблюдайте момент затяжки согласно таблице 1.

Моменты затяжки корпуса клапана/ниппеля

DN	65	80	100
Момент затяжки (Н·м)	100 ± 5	120 ± 5	150 ± 5

Табл. 1. Моменты затяжки тела клапана/ниппеля

8.6 Поворот привода

Разместить соединения в нужном положении можно, плавно повернув привод в диапазоне до 360°.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность повреждения уплотнения или профиля седла.

▶ При повороте привода следите за тем, чтобы клапан находился в открытом положении.

→ Зажмите корпус клапана в фиксирующем устройстве (только для клапанов, которые еще не были установлены).

→ В режимах функций управления A и I обеспечьте подачу сжатого воздуха (6 бар) в нижнее подключение для управляющего воздуха: произойдет открытие клапана.

→ Придерживайте ниппель с помощью соответствующего рожкового ключа.



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования в результате выброса рабочей среды и сброса давления.

При повороте в неправильном направлении возможно отсоединение подключения к корпусу.

▶ Поворачивайте привод только в заданном направлении.

- Ослабьте винт над ниппелем на пол-оборота и, **повернув привод по часовой стрелке** (если смотреть сверху), установите его в нужное положение.
- Снова затяните винт (момент затяжки 100 ± 5 Н·м).

8.7 Пневматическое подключение



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования вследствие подсоединения неподходящих шлангов.

Использование шлангов, не предусмотренных для работы в пределах заданного диапазона давления и температуры, может привести к возникновению опасных ситуаций.

- ▶ Следует использовать только шланги, утвержденные для применения в заданном диапазоне давления и температуры.
- ▶ Соблюдайте технические условия, указанные в спецификациях производителей шлангов.

Опасность при отсутствии управляющего давления в режиме функции управления I.

В режиме функции управления I активация и возврат в исходное положение выполняются пневматическим способом. При отсутствии давления не обеспечивается достижение заданного положения.

- ▶ Для обеспечения контролируемого повторного запуска подайте управляющее давление, а затем обеспечьте подачу рабочей среды.



Если положение управляющих пневматических соединений создает неудобства при монтаже шлангов, его можно изменить плавным поворотом привода в диапазоне до 360° (см. главу «8.6 Поворот привода»).

Функция управления A

- Присоедините линию подачи управляющей среды к **нижнему** подключению для управляющего воздуха.

Функция управления B

- Присоедините линию подачи управляющей среды к **верхнему** подключению для управляющего воздуха.

Функция управления I

- Присоедините линию подачи управляющей среды к **верхнему** и **нижнему** подключениям для управляющего воздуха.



При эксплуатации в агрессивной окружающей среде рекомендуется обеспечить отвод всех свободных пневматических подключений в нейтральную среду с помощью пневматической трубки.

Шланг для управляющего воздуха

Возможно использование шлангов для управляющего воздуха типоразмером 6 мм, 4 мм или 1/4".

8.8 Демонтаж



ОПАСНО!

Опасность травмирования в результате выброса рабочей среды и сброса давления.

Демонтаж находящегося под давлением устройства представляет опасность из-за внезапного сброса давления или выброса рабочей среды.

- ▶ Перед снятием устройства обеспечьте сброс давления и продувку трубопроводов.

- Отсоедините пневматическое подключение.
- Демонтируйте устройство.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ОЧИСТКА

9.1 Инструкции по технике безопасности



ОПАСНО!

Опасность травмирования в результате воздействия высокого давления в оборудовании.

▶ Перед отсоединением трубопроводов и клапанов сбросьте давление и выполните продувку трубопроводов.

Опасность поражения электрическим током.

▶ Перед началом работ внутри системы отключите электропитание и обеспечьте защиту от непреднамеренного запуска.

▶ Соблюдайте действующие правила техники безопасности при работе с электротехническим оборудованием.



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования в случае неправильного выполнения технического обслуживания.

▶ Работы по техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированными специалистами.

▶ Для вкручивания и выкручивания корпуса клапана или привода используйте рожковый ключ (запрещается использовать трубный ключ) и соблюдайте моменты затяжки.

Опасность получения травм в случае непреднамеренного включения установки и неконтролируемого повторного запуска.

▶ Обеспечьте защиту системы от самопроизвольного запуска.

▶ После технического обслуживания выполните контролируемый повторный запуск.

Опасность травмирования подвижными деталями внутри устройства.

▶ Не помещайте руки в отверстия на устройстве.



ОСТОРОЖНО!

Опасность при отсутствии управляющего давления в режиме функции управления I.

В режиме функции управления I активация и возврат в исходное положение выполняются пневматическим способом. При отсутствии давления не обеспечивается достижение заданного положения.

▶ Для обеспечения контролируемого повторного запуска подайте управляющее давление, а затем обеспечьте подачу рабочей среды.

9.2 Работы по техническому обслуживанию

Привод

Привод прямого клапана не требует технического обслуживания при условии его эксплуатации согласно инструкциям настоящего руководства по эксплуатации.

Быстроизнашивающиеся детали прямого клапана

Детали, подверженные естественному износу:

- седло клапана;
- уплотнения.

→ При возникновении утечек замените изношенную деталь на соответствующую запасную часть.

Визуальная проверка

В соответствии с условиями эксплуатации выполняйте регулярные визуальные проверки.

→ Проверяйте подключения рабочих сред на герметичность.

→ Проверяйте разгрузочное отверстие (индикатор протечки) на трубопроводе на отсутствие утечки.

9.2.1 Очистка

Для внешней очистки используйте обычные чистящие средства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Следите за тем, чтобы чистящие средства не стали причиной повреждения устройства.

- ▶ Перед выполнением очистки убедитесь в том, что чистящие средства совместимы с материалами, из которых изготовлены уплотнения и корпус клапана.

9.3 Замена седла клапана

Снятие привода с корпуса клапана

→ Зажмите корпус в фиксирующем устройстве.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность повреждения уплотнения или профиля седла.

- ▶ При демонтаже привода клапан должен быть открыт.

→ В режимах функций управления А и I Обеспечьте подачу сжатого воздуха (6 бар) в нижнее подключение для управляющего воздуха: произойдет открытие клапана.

→ Установите подходящий рожковый ключ на соответствующие плоскости на ниппеле.

→ Отвинтите привод от корпуса клапана.

Замена седла клапана

→ Выберите соответствующую насадку и вверните ее в монтажный инструмент.

→ Отвинтите старое седло клапана с помощью монтажного инструмента и гаечного ключа.

→ Очистите резьбу и уплотняемую поверхность в корпусе клапана сжатым воздухом.

→ Установите новое седло клапана на монтажный инструмент.

→ Смажьте резьбу смазкой (например, пастой Klüber UN1 96-402).

→ Установите вставленное седло клапана в резьбу корпуса и ввинтите от руки.

→ С помощью динамометрического ключа затяните седло с указанным моментом затяжки (см. «Табл. 2»).

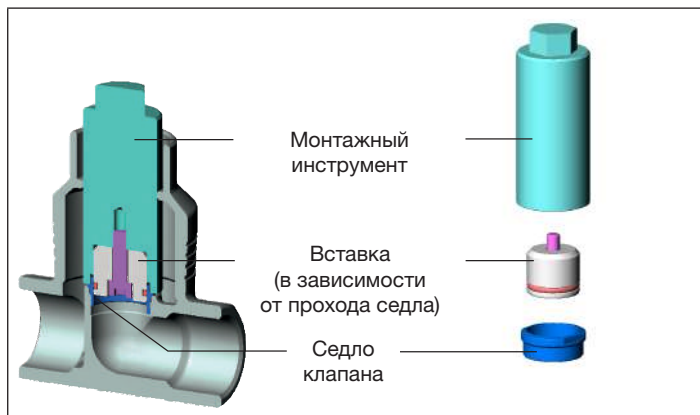


Рис. 7. Замена седла клапана

Моменты затяжки седла клапана

Резьбовое соединение		Моменты затяжки (Н·м)		Допуск
Седло	Корпус	Седла без покрытия	Седла с покрытием	
DN65	DN65	150	150	+10
DN80	DN80	180	180	+10
DN100	DN100	220	220	+10

Табл. 2. Моменты затяжки седла клапана

10 НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Привод не включается.	Подключения для управляющего воздуха перепутаны.	Присоедините нижнее (SFA, SFI) или верхнее (SFB, SFI) подключение для управляющего воздуха.
	Управляющее давление слишком низкое.	Соблюдайте параметры давления, указанные на заводской маркировке.
	Давление рабочей среды слишком высокое.	Соблюдайте параметры давления, указанные на заводской маркировке.
	Неправильное направление потока.	Соблюдайте направление стрелки на заводской маркировке.
Клапан негерметичен.	Наличие загрязнений между уплотнением и седлом клапана.	Установите грязеуловитель.
	Изошено уплотнение седла клапана.	Замените уплотнение седла клапана.
	Неправильное направление потока.	Соблюдайте направление стрелки на заводской маркировке.
	Давление рабочей среды слишком высокое.	Соблюдайте параметры давления, указанные на заводской маркировке.
	Управляющее давление слишком низкое.	
Клапан протекает в области разгрузочного отверстия.	Сальник изношен.	Замените сальник или привод.

Табл. 3. Неисправности

11 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования и материального ущерба при использовании ненадлежащих деталей.

Использование ненадлежащих комплектующих и запасных частей может привести к травмированию людей и причинению ущерба устройству и его окружению.

- Используйте только оригинальные комплектующие и запасные части производства Bürkert.

11.1 Комплекты запасных частей

Для прямого клапана типа 2012 предусмотрено обеспечение следующими комплектами запасных частей:

- комплект уплотнений сальника;
- комплект клапана;
- набор для корпуса клапана (комплект и седло клапана);
- комплект уплотнений перемещающейся уплотнительной шайбы.



Номера для заказа запасных частей и описание монтажа см. в руководстве по эксплуатации для запасных частей на нашем сайте: <https://country.burkert.com> → Тип 2012.

11.2 Обзор комплектов запасных частей

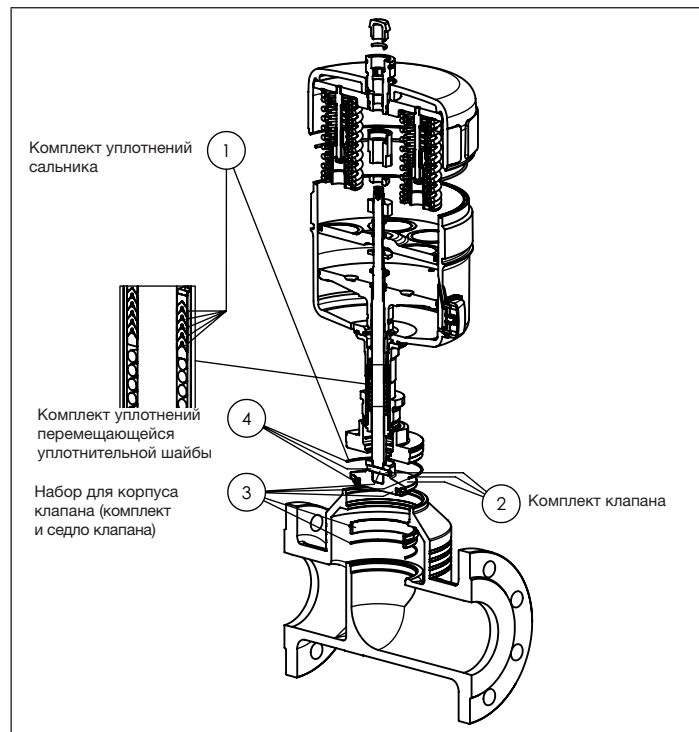


Рис. 8. Обзор комплектов запасных частей

12 ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Повреждения при транспортировке.

В процессе транспортировки существует опасность повреждения устройств, не защищенных надлежащим образом.

- ▶ При транспортировке обеспечьте защиту устройства от влаги и загрязнений и используйте ударопрочную упаковку.
- ▶ Не допускайте выхода за пределы диапазона допустимой температуры хранения.

Неправильное хранение может привести к повреждению устройства.

- ▶ Храните устройство в сухом и защищенном от пыли месте.
- ▶ Температура хранения: от -20 до +65 °С.

Компоненты устройства, контактировавшие с рабочей средой, могут нанести ущерб окружающей среде.

- ▶ Утилизируйте устройство и упаковку экологически безопасным способом.
- ▶ Соблюдайте действующие правила утилизации отходов и охраны окружающей среды.



Предупреждение.

Соблюдайте национальные предписания по утилизации отходов.

