

Многофункциональный клапан

® Руководство по монтажу и эксплуатации



СОДЕРЖАНИЕ



АЯ56

| | Стр. |
|---|-----------|
| 1. Значение символов и надписей | 3 |
| 2. Общие сведения | 3 |
| 2.1 Гарантия | 3 |
| 3. Техника безопасности | 3 |
| 3.1 Ответственность владельца установки или руководителя работ | 3 |
| 3.2 Предупреждение об опасности | 4 |
| 4. Применение | 4 |
| 5. Общее описание | 5 |
| 5.1 Функция | 5 |
| 5.2 Расшифровка типового обозначения | 5 |
| 5.3 Допустимые температура хранения и температура внешней среды | 6 |
| 5.4 Допустимая температура среды | 6 |
| 6. Технические данные | 6 |
| 6.1 Соединения | 6 |
| 6.2 Технические данные многофункционального клапана | 6 |
| 6.3 Габаритный чертёж | 7 |
| 7. Монтаж | 7 |
| 7.1 Соединения | 7 |
| 8. Эксплуатация | 8 |
| 8.1 Общие сведения | 8 |
| 8.2 Настройка избыточного давления | 8 |
| 8.3 Регулировка клапана поддержания давления | 8 |
| 8.4 Удаление воздуха из насоса | 9 |
| 8.5 Слив выпускной линии | 9 |
| 9. Обслуживание | 9 |
| 10. Принадлежность | 9 |
| 10.1 Переходник (система Plus ³) | 9 |
| 11. Поиск неисправностей | 10 |
| 12. Утилизация отходов | 10 |
| 13. Гарантии изготовителя | 10 |

Внимание

Прежде чем приступать к операциям по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данное руководство по монтажу и эксплуатации. Монтаж и эксплуатация должны также выполняться в соответствии с местными нормами и общепринятыми в практике оптимальными методами.



1. Значение символов и надписей

Внимание

Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W00.



Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.

Внимание

Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.

Указание

2. Общие сведения

Руководство по монтажу и эксплуатации содержит полную информацию, важную для пользователей многофункционального клапана Grundfos Alldos:

- технические данные
- инструкции по вводу и эксплуатации
- сведения о технике безопасности.

Для дополнительной информации, а также при возникновении любых проблем, не рассмотренных подробно в этом руководстве, свяжитесь с ближайшим представительством компании Grundfos Alldos.

2.1 Гарантия

Гарантийный период составляет 12 месяцев от даты поставки компании Grundfos Alldos.

Гарантийные претензии в контексте общих условий поставки будут считаться принятыми, если соблюдались следующие требования:

- Данный клапан используется в соответствии с инструкциями настоящего руководства.
- Монтаж выполняется только уполномоченным и квалифицированным персоналом.
- В установке используются только компоненты, одобренные компанией Grundfos Alldos.

3. Техника безопасности

При отправке с фабрики данный многофункциональный клапан был проверен и исправен. Для поддержания работоспособности устройства и обеспечения безопасности его эксплуатации соблюдайте указания и предупреждения, имеющиеся в данном руководстве.

Если безопасная работа больше невозможна, выведите клапан из эксплуатации и защитите от случайного использования.

Такая ситуация возникает в следующих случаях:

- Если клапан имеет внешние повреждения.
- Если клапан больше не работает.
- После долгосрочного хранения в неблагоприятных условиях.

3.1 Ответственность владельца установки или руководителя работ

Владелец установки или руководитель работ системы ответственен за подготовку обслуживающего персонала.

3.2 Предупреждение об опасности



Внимание

При дозировании опасных сред всегда соблюдайте соответствующие меры безопасности.



Внимание

При работе с химикатами соблюдайте инструкцию по технике безопасности производителя химикатов.



Внимание

Стойкость материала деталей, контактирующих со средой, зависит от среды, её температуры и рабочего давления. Убедитесь, что химическая устойчивость деталей, контактирующих со средой при дозировании, соответствует условиям эксплуатации.



Внимание

Обращайте внимание на температуру замерзания и кипения дозируемой среды. Данный клапан невозможно использовать для застывших или газообразных сред.



Внимание

При работе с соединениями и линиями носите средства индивидуальной защиты (защитные очки и перчатки).



Внимание

Многофункциональные клапаны - это не запорные клапаны. Они никогда не закрываются полностью.



Внимание

Максимально допустимый расход дозирования составляет 60 л/час, а максимально допустимое давление равно 16 бар.

4. Применение

Многофункциональные клапаны предназначены для следующего:

- Поддержание требуемого противодавления насоса в следующих случаях
 - недостаточное противодавление в системе
 - открытый слив.
- Для защиты выпускной линии системы против избыточного давления с целью применений, описанных в данном руководстве.
- Для деаэрации насоса при пуске.
- Для слива выходных шлангов или трубок.

Данный многофункциональный клапан **не должен** применяться для следующих сред:

- горючие вещества
- абразивные или кристаллизующиеся среды.



Внимание

Иные применения считаются не соответствующими назначению и не разрешаются. Компания Grundfos Ailidos не может нести ответственность за любые повреждения вследствие неправильного использования.

5. Общее описание

5.1 Функция

Многофункциональный клапан для непосредственной установки на выходное отверстие насоса разработан в качестве сдвоенного мембранного клапана, предназначенного для увеличения давления (клапан поддержания давления) и сброса давления (предохранительный клапан).

Этот клапан может использоваться для следующего:

- **Запуск:** Для выпуска воздуха из дозирующей головки с целью снятия противодействия перед запуском дозирующего насоса.
- **Производство:** Для восстановления требуемого противодействия с целью обеспечения правильной работы всасывающих или нагнетательных клапанов. Клапан поддерживает постоянное давление при заданной установке. Это обеспечивает оптимальное дозирование в открытых системах и когда наблюдается пульсации давления.

- **Техника безопасности:** Для защиты выпускной линии от образования избыточного давления. Если давление поднимается выше установки давления открывания, клапан открывается и дозируемая среда проходит через предохранительный клапан и сливается в дозировочный бак.
- **Противосифонирование:** В ситуациях, когда давление на стороне всасывания превышает или совпадает с давлением системы, но ниже рабочего давления многофункционального клапана, этот клапан предотвращает ненужное сифонирование, т.е. неуправляемое перетекание дозируемой среды через напорную линию (сифонирование).

5.2 Расшифровка типового обозначения

| Код | Пример | MFV | M30- | 10 | PP/ | E | U1 |
|------------|--|-----|------|----|-----|---|----|
| MFV | Многофункциональный клапан | | | | | | |
| | Подключение к насосу | | | | | | |
| M30 | M30 | | | | | | |
| 3/8 | G 3/8, DN 4 | | | | | | |
| 5/8 | G 5/8, DN 8 | | | | | | |
| | Избыточное давление | | | | | | |
| 10 | 10 + 2 бар | | | | | | |
| 16 | 16 + 2 бар | | | | | | |
| | Материал соединения | | | | | | |
| PP | Полипропилен | | | | | | |
| PVC | Поливинилхлорид | | | | | | |
| PV | Поливинилиденфторид (PVDF) | | | | | | |
| | Материал уплотнения | | | | | | |
| E | EPDM (резина этилен-пропилен-диеновый сополимер) | | | | | | |
| V | FKM (фторэластомеры) | | | | | | |
| T | PTFE | | | | | | |
| | Соединение, напорная линия/переливная линия | | | | | | |
| U1 | Комбинированное соединение для шлангов 4/6 мм, 6/12 мм и клеенное, диаметр 12 мм | | | | | | |
| R | Шланг 1/4" / 3/8" | | | | | | |
| 6 | Шланг 9/12 мм | | | | | | |
| 4 | Шланг 6/9 мм | | | | | | |
| S | Шланг 3/8" / 1/2" | | | | | | |
| T | Шланг 1/8" / 1/4" | | | | | | |
| C6 | Шланг 6/12 мм | | | | | | |
| B1 | Комбинированное соединение для шланга 6/12 мм и клеенное, диаметр 12 мм. | | | | | | |
| A9 | 1/2" NPT, с наружной резьбой | | | | | | |
| U2 | Комбинированное соединение для шлангов 4/6 мм, 6/9 мм, 9/12 мм | | | | | | |
| A5 | Шланг 5/8 мм | | | | | | |
| B3 | Приварено, диаметр 16 мм | | | | | | |

5.3 Допустимые температура хранения и температура внешней среды

| | |
|--------------------------------------|---------------------|
| Допустимая температура хранения | от -10 °C до +50 °C |
| | До 12 бар |
| Допустимая температура внешней среды | от 0 °C до +40 °C |
| | До 18 бар |
| | от 0 °C до +20 °C |

5.4 Допустимая температура среды

| Материал | Рабочее давление | |
|----------|-------------------|-------------------|
| | До 12 бар | До 18 бар |
| ПВХ | от 0 °C до +40 °C | от 0 °C до +20 °C |
| PP | от 0 °C до +40 °C | от 0 °C до +20 °C |
| PVDF | от 0 °C до +60 °C | от 0 °C до +20 °C |



Внимание

Максимально допустимый расход дозирования составляет 60 л/час, а максимально допустимое давление равно 16 бар.



Внимание

Обращайте внимание на температуру замерзания и кипения дозируемой среды. Данный клапан невозможно использовать для застывших или газообразных сред.



Внимание

Стойкость материала деталей, контактирующих со средой, зависит от среды, её температуры и рабочего давления. Убедитесь, что химическая устойчивость деталей, контактирующих со средой при дозировании, соответствует условиям эксплуатации.

Указание

Все указанные давления и расходы определяются относительно жидкостей с вязкостью, аналогичной воде.

Дополнительная информация о химической устойчивости в зависимости от среды, температуры среды и рабочего давления предоставляется по требованию.

6. Технические данные

6.1 Соединения

| Соединение на стороне насоса | Типы насосов | Объем дозирования [л/час] * |
|------------------------------|---------------|-----------------------------|
| DN 4 (3/8") | DDI, DMI | До 6 |
| DN 8 (5/8") | DDI, DMX, DMH | До 60 |
| M30 | DME, DMS | До 48 |

* Для сред с вязкостью, аналогичной воде.

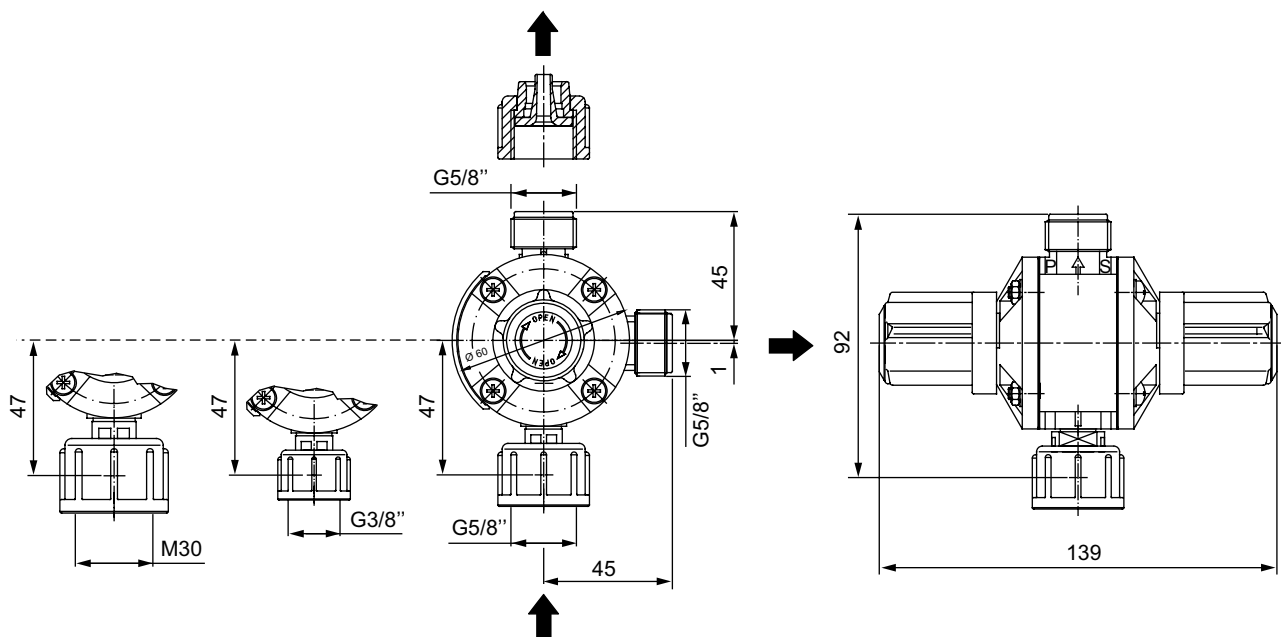
6.2 Технические данные многофункционального клапана

| Соединение на стороне насоса | Заданное давление открывания | | Материал корпуса клапана | Материалы | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------|
| | Противодавление около [бар] | Избыточное давление около [бар] | | Соединения | Прокладка |
| DN 4 (3/8") | | | | PVC, PP или PVDF | |
| DN 8 (5/8") | от 3 до 4 ** | 10 + 2 или 16 + 2 * | PVDF | | FKM, EPDM или PTFE |
| M30 | | | | PP или PVDF | |

* Для сред с вязкостью, аналогичной воде. Для сред с более высокой вязкостью указанные давления будут выше.

** Поскольку насосы DDI 20-3, DMI 18-3.5, DME 48-3 и DMS 12-3 работают с максимальной разностью давления 3 или 3,5 бар, заданное давление открывания / противодавление должны устанавливаться в диапазоне между 1 и 2 бар, чтобы получилась разность относительно заводской настройки. См. раздел [8.3 Регулировка клапана поддержания давления](#).

6.3 Габаритный чертёж



TM03 6656 4506

Рис. 1 Размеры многофункционального клапана

7. Монтаж



Внимание

Этот клапан должен устанавливаться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.



Внимание

Используйте только указанные типы труб.



Внимание

При дозировании опасных сред всегда соблюдайте соответствующие меры безопасности.



Внимание

При работе с соединениями и линиями носите средства индивидуальной защиты (защитные очки и перчатки).

7.1 Соединения

Данный многофункциональный клапан разработан в качестве трёхходового клапана. Он имеет входное отверстие (А), выходное отверстие на нагнетательной стороне (В) и выход перелива (С). См. раздел 2.

Многофункциональный клапан может устанавливаться непосредственно на нагнетательном клапане дозирующей головки на насосе.

В случае насосов DMI и DDI с системой Plus³ необходимо установить дополнительный переходник между выходным нагнетательным клапаном головки и многофункциональным клапаном. См. раздел 10. Принадлежности.



Внимание

Соблюдайте направление потока (показано стрелкой на корпусе клапана).

7.1.1 Установка на нагнетательном клапане насоса

1. Навинтите вход (А) на нагнетательный клапан насоса.
2. Подсоедините выпускную линию к выходу на нагнетательной стороне (В).
3. Подсоедините линию к отверстию перелива (С) и направьте ее к сливу в бак или в соответствующий слив.

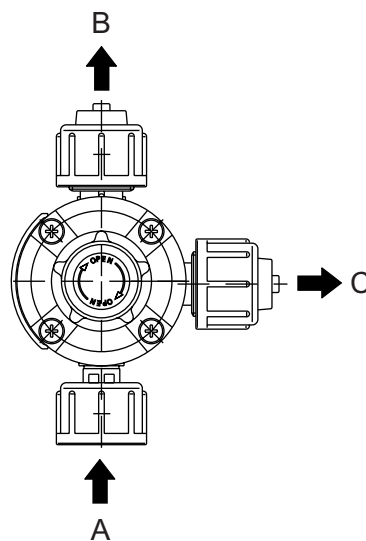


Рис. 2 Установка на насос

TM03 6656 4506

| Поз. | Описание |
|------|--|
| A | Впуск клапана (подсоединение к выпускному отверстию насоса) |
| B | Выпуск клапана (подсоединение к выпускной линии) |
| C | Переливное отверстие (подсоединение к линии перелива) |



Внимание

Никогда не эксплуатируйте насос, пока линия перелива не будет подсоединена к предохранительному клапану.

8. Эксплуатация

8.1 Общие сведения

В многофункциональном клапане значения давления открывания для противодействия и давления в линии перелива устанавливаются на фабрике, см. раздел [6.2 Технические данные многофункционального клапана](#).

В процессе работы давление открывания зависит от ряда факторов, таких как расход и частота хода насоса. Если требуется точная настройка, многофункциональный клапан следует регулировать в зависимости от условий на месте. В случае, если вязкость среды превышает вязкость воды (1 мПа с), давление открывания многофункционального клапана увеличивается.



Внимание
Настройка многофункционального клапана должна выполняться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.

При настройке рабочего давления оно должно быть ниже максимально допустимого рабочего давления.



Внимание
Для предохранительного клапана никогда не устанавливайте давления открывания, превышающего максимально допустимое рабочее давление предохранительного клапана, системы дозирования и дозирующего насоса.



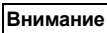
Внимание
При дозировании опасных сред всегда соблюдайте соответствующие меры безопасности.



Внимание
При работе с соединениями и линиями носите средства индивидуальной защиты (защитные очки и перчатки).



Внимание
Многофункциональные клапаны - это не запорные клапаны. Они никогда не закрываются полностью.



Через 72 часа эксплуатации подтяните винты на крышке корпуса.
Максимальный крутящий момент: 2,5 Нм.

8.2 Настройка избыточного давления

Если заводскую установку (т.е. 10 + 2 бар или 16 + 2 бар) необходимо изменить, выполните следующее:

См. раздел [3](#).

1. Снимите защитную крышку с зеленой ручки деаэрации.
2. С помощью соответствующих плоскогубцев с узкими кончиками нажмите на предохранительные болты.
3. Снимите ручку деаэрации.
4. Для увеличения избыточного давления используйте плоскогубцы с узкими кончиками и, зажав за выступающий участок с резьбой, поворачивайте в направлении часовой стрелки, пока не дойдете до нужного давления открывания.
5. Для уменьшения избыточного давления используйте плоскогубцы с узкими кончиками и, зажав за выступающий участок с резьбой, поворачивайте в направлении против часовой стрелки, пока не дойдете до нужного давления открывания.
6. Установите на место ручку деаэрации. Два предохранительных болта должны быть зафиксированы.
7. Установите на место предохранительную крышку.

Внимание

Если избыточное давление увеличено до значения, превышающего заводскую установку, соединения и линии должны выдерживать текущие нагрузки.

Компания Grundfos Alldos не несет ответственности за изменения настроек клиентом.

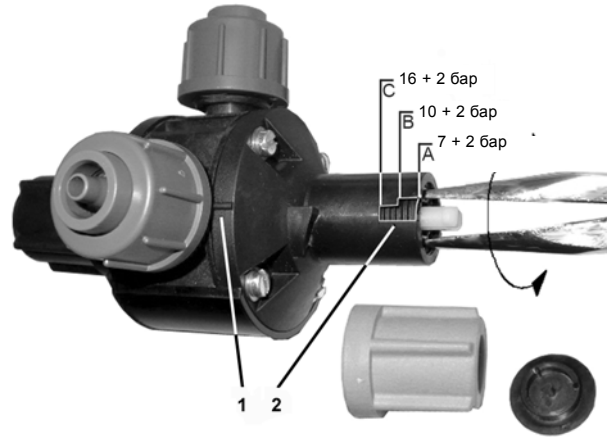


Рис. 3 Настройка избыточного давления

| Поз. | Описание |
|------|--|
| 1 | Установочная риска |
| 2 | Паз для регулировки избыточного давления |

Указание Установочная риска (1) всегда совпадает с регулировочным пазом (2).

| | Приблизительное давление открывания многофункционального клапана Клапан сброса давления [бар] |
|-----------------------|---|
| Верхний край паза (A) | 7 + 2 |
| Центр паза (B) | 10 + 2 |
| Нижний край паза (C) | 16 + 2 |

8.3 Регулировка клапана поддержания давления

При заводской установке рабочее давление клапана поддержания давления устанавливается на 3 - 4 бар и не должно изменяться, только если это абсолютно необходимо. Для насосов DDI с монитором расхода клапан поддержания давления требует противодействия в диапазоне от 3 до 4 бар.

Заданное давление открывания или противодействие насосов DDI 20-3, DMI 18-3.5, DME 48-3 и DMS 12-3 должны устанавливаться в диапазоне между 1 и 2 бар с тем, чтобы это отличалось от стандартной настройки.

Выполните следующее:

См. раздел [4](#).

1. Снимите предохранительную крышку с черной поворотной ручки (противодавление).
2. С помощью соответствующих плоскогубцев с узкими кончиками нажмите на предохранительные болты.
3. Снимите крышку.
4. Для уменьшения давления открывания клапана поддержания давления используйте плоскогубцы с узкими кончиками, чтобы зажав выступающий участок с резьбой, выкручивать из корпуса в направлении часовой стрелки, пока не дойдёте до нужного давления открывания в диапазоне между 1 - 2 бар.
5. Установите ручку на место. Два предохранительных болта должны быть зафиксированы.
6. Установите на место предохранительную крышку.

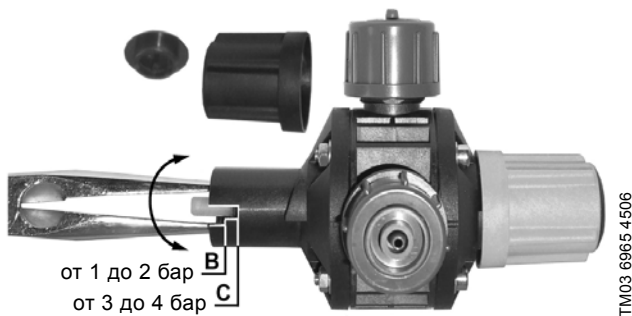


Рис. 4 Регулировка противодействия клапана поддержания давления

**Приблизительное давление
открытия
многофункционального
клапана
поддержания давления
[бар]**

| | |
|----------------------|-----------|
| Центр паза (В) | от 1 до 2 |
| Нижний край паза (С) | от 3 до 4 |

8.4 Удаление воздуха из насоса

Перед началом работы насоса можно сбросить давление и удалить воздух с использованием многофункционального клапана. См. раздел 5.

- Для деаэрации насоса поверните зеленую ручку (1) по часовой стрелке (в направлении стрелки) до конца.
- Пока ручка деаэрации (1) находится в конечном положении, дозируемая среда будет проходить через линию перелива (7) в бак.
- Отпустите ручку деаэрации и она автоматически вернется в исходное состояние.

8.5 Слив выпускной линии



Внимание

Перед инъекционным клапаном впрыска должен быть установлен обратный клапан; в противном случае всё содержимое системы будет вытекать назад.

Пример обслуживания системы.

Выполните следующее:

См. раздел 5.

- Одновременное срабатывание клапанов: Одновременно поверните зеленую ручку деаэрации (1) и черную ручку (4) по часовой стрелке (в направлении указанной стрелки) до упора. Дозируемая среда протекает через линию перелива (7) назад, в контейнер.
- Обе ручки следует удерживать в таком положении до тех пор, пока всё не сольётся в контейнер.
- Отпустите обе ручки и они автоматически вернуться в исходное положение.

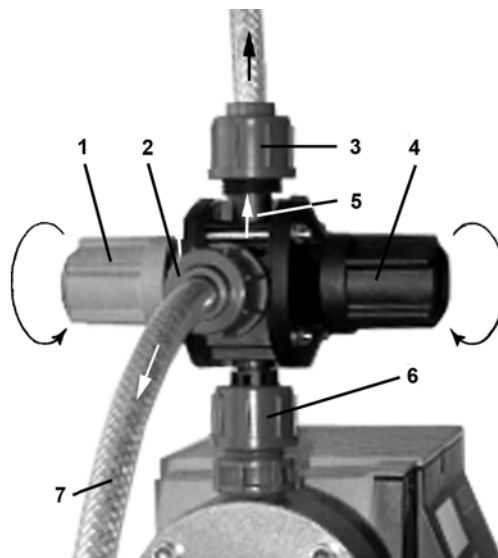


Рис. 5 Компоненты многофункционального клапана

| Поз. | Описание |
|------|--|
| 1 | Зеленая ручка деаэрации (клапан сброса давления) |
| 2 | Переливное отверстие |
| 3 | Отверстие высасывающей линии |
| 4 | Черная ручка (подпружиненный клапан) |
| 5 | Направление потока дозируемой среды |
| 6 | Впуск клапана |
| 7 | Линия перелива |

9. Обслуживание

Многофункциональный клапан не следует разбирать. Этот клапан не требует технического обслуживания и не подлежит ремонту.

Внимание

10. Принадлежности

10.1 Переходник (система Plus³)

При использовании многофункционального клапана насосы серий DMI и DDI с системой Plus³ требуют дополнительного переходника. Этот переходник вставляется между нагнетательным клапаном дозирующей головки и многофункциональным клапаном.

| Переходник | Материал | Номер изделия |
|--|----------|-------------------------|
| Для насосов DMI и DDI с системой Plus ³ | EPDM | 95700954 (529-483-1) |
| | FKM | 95700955 (529-483-2) |

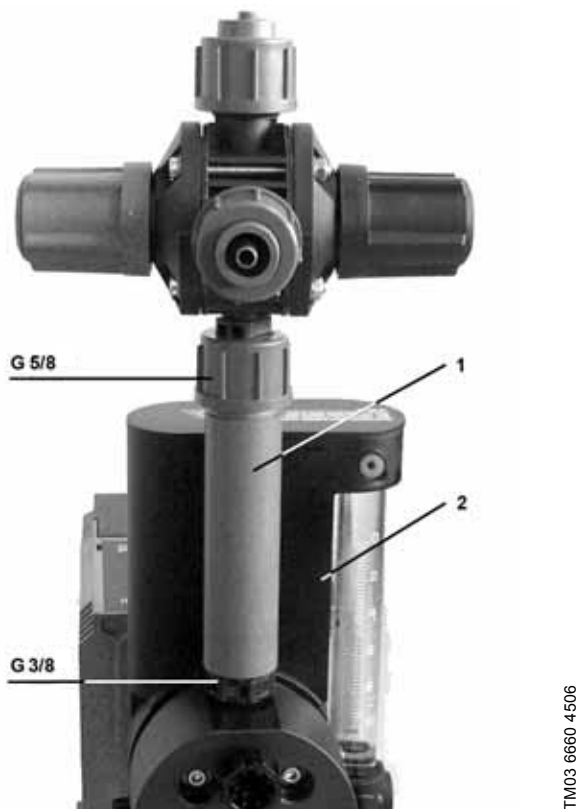


Рис. 6 Система Plus³ с многофункциональным клапаном

| Поз. | Описание |
|------|-----------------------------|
| 1 | Переходник (длина = 103 мм) |
| 2 | Система Plus ³ |

11. Поиск неисправностей

| Неисправность | Причина | Способ устранения |
|---|--|---|
| Среда постоянно протекает через предохранительный клапан. | Установлено слишком низкое избыточное давление. | Настройте предохранительный клапан на более высокое давление открывания. |
| | Неисправная мембрана. | Замените многофункциональный клапан. |
| | Грязь в предохранительном клапане. | Промойте предохранительный клапан. |
| Среда никогда не протекает через предохранительный клапан. | Установлено слишком высокое избыточное давление. | Настройте предохранительный клапан на менее высокое давление открывания. |
| | Неисправная мембрана. | Замените многофункциональный клапан. |
| | Грязь в клапане поддержания давления. | Промойте клапан поддержания давления. |
| Клапан поддержания давления не обеспечивает никакого противодействия. | Установлено слишком низкое противодействие. | Настройте клапан поддержания давления на более высокое давление открывания. |

12. Утилизация отходов

Данное изделие, а также узлы и детали должны утилизироваться в соответствии с требованиями экологии:

1. Используйте общественные или частные службы сбора мусора.
2. Если такие организации или фирмы отсутствуют, свяжитесь с ближайшим филиалом или Сервисным центром Grundfos или Grundfos Alldos (не применимо для России).

Условия подачи рекламаций

Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos или Grundfos Alldos (адреса указаны в гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.

13. Гарантии изготовителя

На все установки предприятие-производитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже изделия, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

Сохраняется право на внесение технических изменений.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote 34A
1619 - Garin
Pcia. de Buenos Aires
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

Australia

Grundfos Alldos

Dosing & Disinfection

ALLDOS Oceania Pty. Ltd.
Unit 3 / 74 Murdoch Circuit
Acacia Ridge QLD 4100
Phone: +61 (0)7 3712 6888
Telefax: +61 (0)7 3272 5188
E-mail: alldos.au@alldos.com

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belorussia

Представительство ГРУНДФОС в Минске
220090 Минск ул.Олешева 14
Телефон: (8632) 62-40-49
Факс: (8632) 62-40-49

Bosnia/Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Paromlinska br. 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713290
Telefax: +387 33 231795

Brazil

Mark GRUNDFOS Ltda.
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,
630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Representative Office - Bulgaria
Bulgaria, 1421 Sofia
Lozenetz District
105-107 Arsenalski Blvd.
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653
Telefax: +359 2963 1305

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

Grundfos Alldos

Dosing & Disinfection

ALLDOS (Shanghai) Water Technology Co.
Ltd.

West Unit, 1 Floor, No. 2 Building (T 4-2)
278 Jinhu Road, Jin Qiao Export Processing
Zone
Pudong New Area
Shanghai, 201206
Phone: +86 21 5055 1012
Telefax: +86 21 5032 0596
E-mail: alldos.cn@alldos.com

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
22 Floor, Xin Hua Lian Building
755-775 Huai Hai Rd. (M)
Shanghai 200020
PRC
Phone: +86-512-67 61 11 80
Telefax: +86-512-67 61 81 67

Croatia

GRUNDFOS predstavništvo Zagreb
Cebini 37, Buzin
HR-10000 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499

Czech Republic

GRUNDFOS s.r.o.
Čapkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-716 299

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 56550

France

Grundfos Alldos

Dosing & Disinfection

ALLDOS S.A.R.L.
7, rue Gutenberg
F-67610 La Wantzenau
Tél.: +33-3 88 59 26 26
Télécopie: +33-3 88 59 26 00
E-mail : alldos.fr@alldos.com

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

Grundfos Alldos

Dosing & Disinfection

ALLDOS Eichler GmbH
Reetzstraße 85
D-76327 Pfingstal (Söllingen)
Tel.: +49 7240 61-0
Telefax: +49 7240 61-177
E-mail: alldos.de@alldos.com

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
D-40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoSERVICE@grundfos.de
Service in Deutschland:
E-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalion Bldg. 5F,
5-21-15, Higashi-gotanda
Shiagawa-ku, Tokyo,
141-0022 Japan
Phone: +81 35 448 1391
Telefax: +81 35 448 9619

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

México

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de
C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Sierra Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

Grundfos Alldos

Dosing & Disinfection

ALLDOS BV
Leerlooiersstraat 6
NL-8601 WK Sneek
Tel.: +31-51 54 25 789
Telefax: +31-51 54 30 550
E-mail: alldos.nl@alldos.com

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
e-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

România

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос
Россия, 109544 Москва, ул. Школьная 39
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
24 Tuas West Road
Jurong Town
Singapore 638381
Phone: +65-6865 1222
Telefax: +65-6861 8402

Slovenia

GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB
Ges.m.b.H.,
Podružnica Ljubljana
Blatnica 1, SI-1236 Trzin
Phone: +386 01 568 0610
Telefax: +386 01 568 0619
E-mail: slovenia@grundfos.si

South Africa

Grundfos Alldos

Dosing & Disinfection

ALLDOS (Pty) LTD
98 Matroosberg Road, Waterkloof Park
P.O. Box 36505, Menlo Park 0102
0181 ZA Pretoria
E-mail: alldos.za@alldos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
(Box 333) Lunnagårdsgatan 6
431 24 Mölndal
Tel.: +46(0)771-32 23 00
Telefax: +46(0)31-331 94 60

Switzerland

Grundfos Alldos

Dosing & Disinfection

ALLDOS International AG
Schönmattdorferstr. 4
CH-8117 Reinach
Tel.: +41-61-717 5555
Telefax: +41-61-717 5500
E-mail: alldos.ch@alldos.com

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloeem Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, Вул. Московська 86,
Тел.: (+38 044) 390 40 50
Факс: (+38 044) 390 40 59
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971-4- 8815 166
Telefax: +971-4-8815 136

United Kingdom

Grundfos Alldos

Dosing & Disinfection

ALLDOS Ltd.
39 Gravelly Industrial Park, Tyburn Road
Birmingham B24 8TG
Phone: +44-121-3283336
Telefax: +44-121-3284332
E-mail: alldos.uk@alldos.com

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 8TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Usbekistan

Представительство ГРУНДФОС в
Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й
тулик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

| | |
|-----------------------|-----------|
| 15.750065 V4.0 | RU |
| 96787331 1008 | |