

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Каталог 2020

# Запорно-регулирующая арматура для систем водоснабжения

## Ваше

решение по оптимизации и повышению надежности сетей водоснабжения и гидросооружений

RB.16.A9.50

[www.danfoss.ru](http://www.danfoss.ru)

# **Запорно-регулирующая арматура Danfoss для систем водоснабжения**

- **Дисковые затворы**
- **Клапаны обратные**
- **Регулирующие клапаны**
- **Автоматические воздушные клапаны**
- **Обратные клапаны для защиты сетей  
от повторного загрязнения**
- **Гибкие резиновые вставки**

Издание «Запорно-регулирующая арматура для систем водоснабжения» RB.16.A9.50 выпущено взамен издания RB.16.A8.50 в связи с обновлением и дополнением номенклатурного ряда продукции.

Оборудование, представленное в данном издании, предназначено для систем водоснабжения и водоотведения.

Для получения информации о применении арматуры в других системах следует обращаться в ООО «Данфосс».

Настоящее издание предназначено для проектных, монтажно-наладочных и эксплуатационных организаций, а также для фирм, осуществляющих комплектацию оборудованием объектов строительства либо выполняющих торговые функции.

Замечания и предложения будут приняты с благодарностью. Просим направлять их по факсу +7 (863) 204-03-58, или электронной почте: [watervalves@danfoss.ru](mailto:watervalves@danfoss.ru), [TG\\_Vyacheslav@danfoss.com](mailto:TG_Vyacheslav@danfoss.com).

## Содержание

|   |     |
|---|-----|
| <b>Введение</b> .....   | 4   |
| <b>Дисковые затворы (DN 25–1200)</b> .....  | 7   |
| Дисковые затворы VFY (DN 25–600).....   | 9   |
| Дисковые затворы SYLAX (DN 400–1200).....   | 31  |
| Дисковые затворы LYCENE (DN 32–300) для химически активных сред.....  | 45  |
| <b>Обратные клапаны</b> .....   | 55  |
| Обратный клапан с аксиальным затвором тип NVD 402 (DN 40–500) .....   | 57  |
| Обратный клапан межфланцевый с аксиальным затвором тип 892 (DN 200–500) .....   | 61  |
| Затвор обратный тип NVD 805 чугунный межфланцевый пружинный двустворчатый.....  | 63  |
| Обратные клапаны для сточных вод с шаровым затвором тип 418, 408, 418F, 408F (DN 50–350).....   | 67  |
| <b>Регулирующие клапаны Danfoss</b> .....   | 71  |
| Регулирующие клапаны — основной клапан.....   | 75  |
| Регулирующий клапан тип C101. Регулятор давления «после себя» .....   | 79  |
| Регулирующий клапан тип C201 RB. Поддержание заданного уровня в резервуаре — нижнее подсоединение питающего трубопровода к резервуару ..... | 83  |
| Регулирующий клапан тип C301. Регулятор давления «до себя» .....  | 85  |
| Регулирующий клапан тип C501. Защита от гидроудара .....  | 89  |
| Регулирующий клапан тип C701 с поплавковым пилотным клапаном. Поддержание заданного уровня в резервуаре.....                                | 91  |
| Регулирующий клапан тип C901 (ограничитель расхода) .....   | 93  |
| Клапан редукционный 7BIS бронзовый муфтовый.....  | 97  |
| Клапан редукционный 11BIS бронзовый муфтовый .....  | 101 |
| Клапан редукционный 10BIS бронзовый муфтовый .....  | 105 |
| <b>Автоматические воздушные клапаны</b> .....   | 109 |
| Автоматический воздушный клапан тип VE120.....  | 111 |
| Автоматический воздушный клапан тип VE320.....  | 113 |
| Автоматический воздушный клапан тип VE330 для сточных вод.....  | 115 |
| Обратные клапаны Danfoss для защиты сетей от повторного загрязнения .....   | 117 |
| <b>Обратный клапан BA4760 для защиты сетей от повторного загрязнения</b> .....  | 118 |
| Обратный клапан тип BA4760 для защиты сетей от повторного загрязнения .....   | 119 |
| Гибкая вставка Danfoss-ZKV .....  | 125 |
| <b>Приложение</b> .....   | 131 |

## Введение

**Danfoss** предлагает своим потребителям широкий спектр запорной и регулирующей арматуры, предназначенной для различного применения в сфере водного хозяйства и для систем, работающих с другими средами, такими как сточные воды, химические реактивы, различные газы, воздух, пищевые продукты и т. д.

- Дисковые затворы.
- Обратные клапаны.
- Регулирующие клапаны.
- Клапаны для выпуска воздуха из водоводов и резервуаров, устройства подачи воздуха.
- Устройства предотвращения противотока.
- Шаровые запорные краны.
- Сетчатые фильтры.
- Гибкие резиновые вставки.

Широкий ассортимент клапанов и компонентов трубопроводной арматуры...



...для самых разных применений в составе систем водоснабжения, охраны и распределения воды.

Кроме того, Danfoss предлагает клапаны для систем, работающих с другими средами, такими как сточные воды, химические реактивы, различные газы, воздух, пищевые продукты и т. д.



### **Инновации. Разработка**

Высококласные специалисты моделируют все параметры трубопроводной системы.

Оснащенные мощными компьютерами и современным программным обеспечением, они разрабатывают инновационные продукты, конкурентоспособные и надежные, гарантирующие защиту окружающей среды.



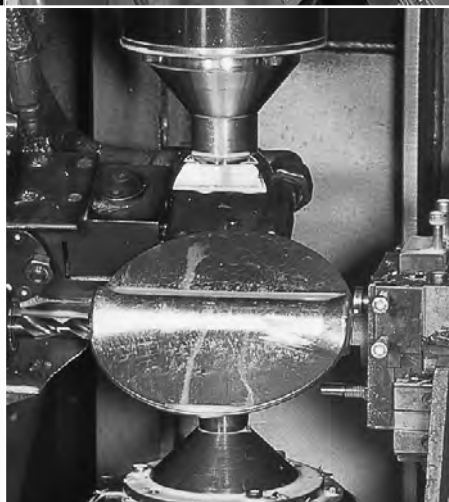
### **Испытания**

Помимо теоретических расчетов каждый продукт проходит натурные испытания на гидравлическом испытательном стенде. Испытательный стенд на заводе Socla в Вире-ле-Гране — один из самых мощных в Европе.



### **Производство**

Нами используются современные станки с ЧПУ, высокоэффективные CAD-системы. Особое внимание уделяется входному контролю качества сырья. Производство соответствует стандартам ISO9001:2000 и ISO 14001.



### **Отгрузка продукции**

Логистический центр Родэкро (Дания) осуществляет отгрузки по всей Европе. Быстро и с гарантированной эффективностью, требуемой заказчиками.



Система менеджмента качества сертифицирована в соответствии ISO9001 с 1994 г.



Мы заботимся об окружающей среде благодаря производству компонентов для систем питьевого водоснабжения. Система охраны окружающей среды соответствует стандарту ISO 14001.



## Дисковые затворы (DN 25–1200)



Дисковые затворы предназначены для использования в качестве запорной арматуры и для дросселирования жидкостей в системах:

- горячего и холодного водоснабжения;
- отопления;
- вентиляции, кондиционирования воздуха, а также в различных установках пищевой, химической и фармацевтической промышленности.

Затворы можно приводить в действие при помощи:

- металлической рукоятки;
- ручного редукторного привода с червячной передачей;
- пневматического привода двух- или одностороннего действия;
- одно- или трехфазного электрического привода, а также при помощи приводов с возможностью позиционирования.

Затворы устанавливают на трубопровод между стандартными ответными фланцами без применения дополнительных прокладок, так как седловое уплотнение одновременно защищает корпус от воздействия рабочей среды и играет роль прокладок.

Затворы с центрирующими проушинами устанавливают между ответными фланцами; через четыре проушины пропускают стяжные болты или шпильки. При этом проушины

служат только для центровки. Если количество болтов больше четырех, то остальные проходят около корпуса.

Дисковые затворы с резьбовыми проушинами можно устанавливать как между фланцами, так и в конце линии. В этом случае проушины служат для крепления затвора к фланцу, а количество проушин соответствует количеству отверстий в ответных фланцах.

Затворы с двойными фланцами можно устанавливать как между фланцами, так и в конце линии. В этом случае отверстия во фланцах затвора служат для крепления затвора к фланцу, и их количество соответствует количеству отверстий в ответных фланцах.

Гидравлическое сопротивление дисковых затворов рассчитывается по формуле:

$$\Delta P = \left( \frac{Q}{K_v} \right)^2,$$

где,

Q — расчетный расход потока через затвор в м<sup>3</sup>/ч;

K<sub>v</sub> — условная пропускная способность полностью открытого затвора в м<sup>3</sup>/ч.

Значения K<sub>v</sub> для полностью открытого затвора и при различных углах поворота диска приведены в таблицах условной пропускной способности затворов.



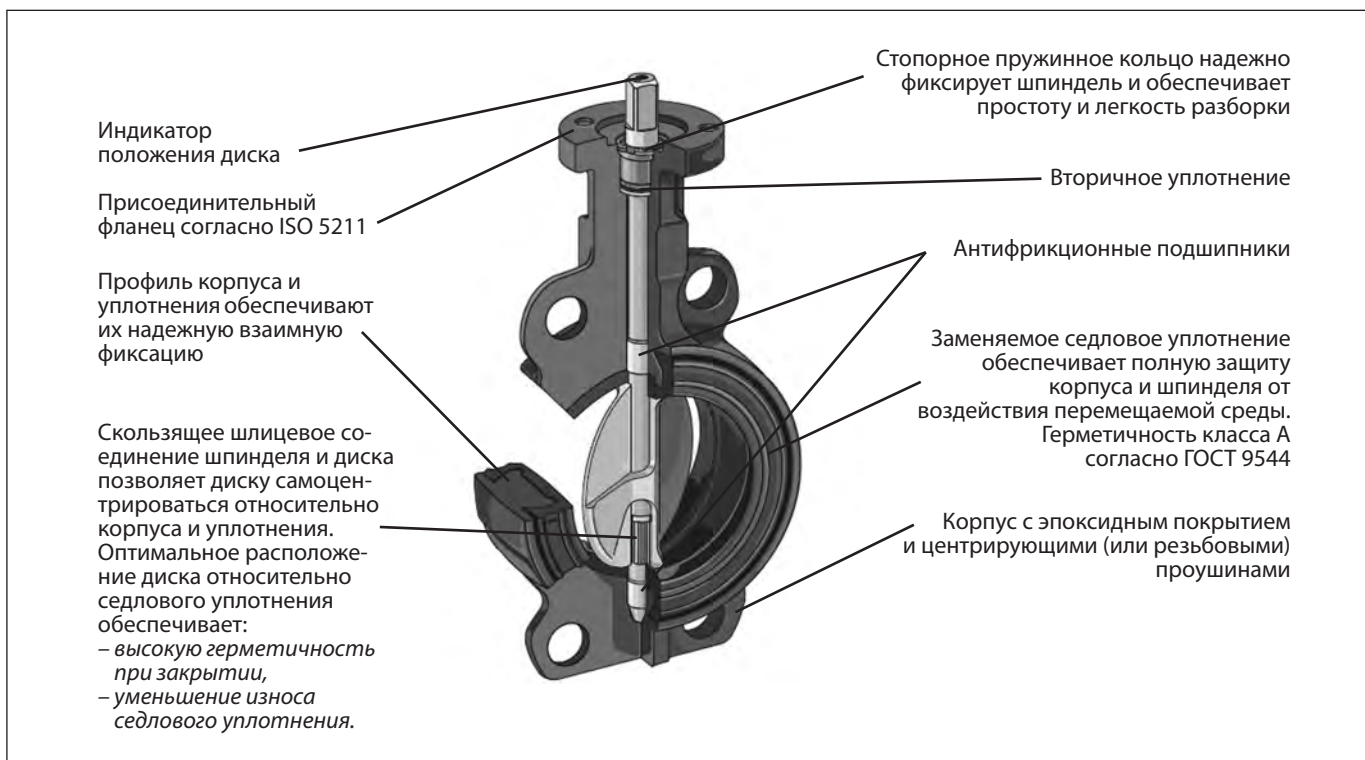
## Преимущества дисковых затворов



- Большой диапазон использования за счет разнообразных материалов седлового уплотнения и диска.
- Диапазон диаметров от 25 до 1200 мм.
- Все детали взаимозаменяемы, включая диски, оси, седловые уплотнения, что снижает расходы на техническое обслуживание.
- Надежная фиксация шпинделя стопорным пружинным кольцом.
- Двойное уплотнение обеспечивает высокую герметичность по штоку.
- Верхний и нижний антифрикционные подшипники позволяют увеличить срок службы затвора и снизить крутящие моменты.
- Шлицевое соединение шпинделя с диском (для DN 25–350, DN 1200) обеспечивает:
  - надежное соединение шпинделя с диском и передачу крутящего момента;
  - меньший износ по сравнению с другими типами соединения диска с валом.
- Самоцентрирующийся диск обеспечивает высокую герметичность в закрытом положении и снижает износ седлового уплотнения.
- Легкоразборная система — простота технического обслуживания.
- Наличие шильдика с данными на каждом затворе позволяет легко идентифицировать каждое изделие.

## Техническое описание

## Дисковые затворы VFY (DN 25–600)



**Номенклатура и кодовые номера для заказа**
**Дисковый затвор VFY с рукояткой**

**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы — до 50 %.

**Температура рабочей среды:**

–10...120 °С — для затворов с диском GGG40 с эпоксидным покрытием;

–10...130 °С — для затворов с диском AISI316.

**Минимальная температура окружающей среды:** –10 °С.

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.

**Материал корпуса:** чугун GG25.

**Седловое уплотнение:** EPDM

**Тип VFY-WH — дисковый затвор для установки в середине трубопровода**

| Эскиз | DN, мм | PN, бар | Материал диска затвора                           | Кодовый номер |
|-------|--------|---------|--|---------------|
|       | 50     | 16      | Высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием | 065B8400      |
|       | 65     |         |  | 065B8401      |
|       | 80     |         |  | 065B8402      |
|       | 100    |         |  | 065B8403      |
|       | 125    |         |  | 065B8404      |
|       | 150    |         |  | 065B8405      |
|       | 200    |         |  | 065B8406      |
|       | 250    |         |  | 065B8407      |
|       | 300    | 10      | Коррозионно-стойкая сталь AISI316                | 065B8408      |
|       | 25     |         |  | 065B7350      |
|       | 32/40  | 16      |  | 065B7351      |
|       | 50     |         |  | 065B7410      |
|       | 65     |         |  | 065B7411      |
|       | 80     |         |  | 065B7412      |
|       | 100    |         |  | 065B7413      |
|       | 125    |         |  | 065B7414      |
|       | 150    |         |  | 065B7415      |
|       | 200    |         |  | 065B7416      |
|       | 250    |         |  | 065B7337      |
|       | 300    |         |  | 065B7338      |

**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы — до 50 %.

**Температура рабочей среды:**

–10...120 °С — для затворов DN 50–150 с диском GGG40 с эпоксидным покрытием;

–15...120 °С — для затворов DN 200–300 с диском GGG40 с эпоксидным покрытием;

–10...130 °С — для затворов DN 50–150 с диском AISI316;

–15...130 °С — для затворов DN 32, 40, 200–300 с диском AISI316.

**Минимальная температура окружающей среды:** –10 °С (для DN 32–150);

–15 °С (для DN 200–300).

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с резьбовыми отверстиями.

**Материал корпуса:**

DN 50–150 — серый чугун GG25;

DN 32, 40, 200–300 — высокопрочный чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Тип VFY-LH — дисковый затвор для установки в середине или в конце трубопровода**

| Эскиз | DN, мм | PN, бар  | Материал диска затвора                           | Кодовый номер |
|-------|--------|----------|--|---------------|
|       | 50     | 16       | Высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием | 065B8410      |
|       | 65     |          |  | 065B8411      |
|       | 80     |          |  | 065B8412      |
|       | 100    |          |  | 065B8413      |
|       | 125    |          |  | 065B8414      |
|       | 150    |          |  | 065B8415      |
|       | 200    |          |  | 065B8416      |
|       | 250    |          |  | 065B8417      |
|       | 300    | 16       | Коррозионно-стойкая сталь AISI316                | 065B8418      |
|       | 32     |          |  | 065B7365      |
|       | 40     | 065B7366 |  |               |
|       | 50     | 065B7420 |  |               |
|       | 65     | 065B7421 |  |               |
|       | 80     | 065B7422 |  |               |
|       | 100    | 065B7423 |  |               |
|       | 125    | 065B7424 |  |               |
|       | 150    | 065B7425 |  |               |
|       | 200    | 065B7436 |  |               |
|       | 250    | 065B7437 |  |               |
|       | 300    | 065B7438 |  |               |

**Запчасть.** Рукоятка с фиксацией в 10 положениях для затворов типа VFY (SYLAX)

**Для заказа запасной части рекомендуем обратиться в ООО «Данфосс».**

**Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)**
**Дисковый затвор VFY (SYLAX) с ручным редукторным приводом**

**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы — до 50 %.

**Температура рабочей среды:**

- 10...120 °С — для затворов DN 50–300 с диском GGG40 с эпоксидным покрытием;
- 15...120 °С — для затворов DN 350 с диском GGG40 с эпоксидным покрытием;
- 10...130 °С — для затворов DN 25–300 с диском AISI316;
- 15...130 °С — для затворов DN 350 с диском AISI316.

**Минимальная температура окружающей среды:**

- 10 °С (для DN 25–300);
- 15 °С (для DN 350).

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.

**Материал корпуса:**

- DN 25–300 — серый чугуn GG25;
- DN 350 — высокопрочный чугуn GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Тип VFY-WG (SYLAX) — дисковый затвор для установки в середине трубопровода**

| Эскиз | DN, мм | PN, бар | Материал диска затвора                           | Кодовый номер |
|-------|--------|---------|--|---------------|
|       | 50     | 16      | Высокопрочный чугуn GGG40 с эпоксидным покрытием | 065B8420      |
|       | 65     |         |  | 065B8421      |
|       | 80     |         |  | 065B8422      |
|       | 100    |         |  | 065B8423      |
|       | 125    |         |  | 065B8424      |
|       | 150    |         |  | 065B8425      |
|       | 200    |         |  | 065B8426      |
|       | 250    |         |  | 065B8427      |
|       | 300    |         |  | 065B8428      |
|       | 350    | 16      | Коррозионно-стойкая сталь AISI316                | 065B8429      |
|       | 25     |         |  | 149G079901    |
|       | 32/40  |         |  | 149G079008    |
|       | 50     |         |  | 065B7440      |
|       | 65     |         |  | 065B7441      |
|       | 80     |         |  | 065B7442      |
|       | 100    |         |  | 065B7443      |
|       | 125    |         |  | 065B7444      |
|       | 150    |         |  | 065B7445      |
|       | 200    |         |  | 065B7446      |
|       | 250    |         |  | 065B7457      |
|       | 300    |         |  | 065B7458      |
|       | 350    |         |  | 065B7449      |

**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы — до 50 %.

**Температура рабочей среды:**

- 10...120 °С — для затворов DN 50–150 с диском GGG40 с эпоксидным покрытием;
- 15...120 °С — для затворов DN 200–350 с диском GGG40 с эпоксидным покрытием;
- 10...130 °С — для затворов DN 50–150 с диском AISI316;
- 15...130 °С — для затворов DN 200–300 с диском AISI316.

**Минимальная температура окружающей среды:**

- 10 °С (для DN 50–150);
- 15 °С (для DN 200–300).

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с резьбовыми отверстиями.

**Материал корпуса:**

- DN 50–150 — серый чугуn GG25;
- DN 200–300 — высокопрочный чугуn GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Тип VFY-LG — дисковый затвор для установки в середине или в конце трубопровода**

| Эскиз | DN, мм   | PN, бар | Материал диска затвора                           | Кодовый номер |
|-------|----------|---------|--|---------------|
|       | 50       | 16      | Высокопрочный чугуn GGG40 с эпоксидным покрытием | 065B8430      |
|       | 65       |         |  | 065B8431      |
|       | 80       |         |  | 065B8432      |
|       | 100      |         |  | 065B8433      |
|       | 125      |         |  | 065B8434      |
|       | 150      |         |  | 065B8435      |
|       | 200      |         |  | 065B8436      |
|       | 250      |         |  | 065B8437      |
|       | 300      |         |  | 065B8438      |
|       | 350      | 16      | Коррозионно-стойкая сталь AISI316                | 065B8439      |
|       | 50       |         |  | 065B7460      |
|       | 65       |         |  | 065B7461      |
|       | 80       |         |  | 065B7462      |
|       | 100      |         |  | 065B7463      |
|       | 125      |         |  | 065B7464      |
|       | 150      |         |  | 065B7465      |
|       | 200      |         |  | 065B7406      |
|       | 250      |         |  | 065B7407      |
|       | 300      |         |  | 065B7408      |
| 350   | 065B7469 |         |  |               |

**Запчасть.** Ручной редукторный привод для затворов типа VFY (SYLAX)

**Для заказа запасной части рекомендуем обратиться в ООО «Данфосс».**

**Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)**
**Дисковый затвор VFY с электрическим приводом**
**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы — до 50%.

**Температура рабочей среды:**

–10...120 °С — для затворов DN 50–300 с диском GGG40 с эпоксидным покрытием;

–15...120 °С — для затворов DN 350 с диском GGG40 с эпоксидным покрытием;

–10...130 °С — для затворов DN 25–300 с диском AISI316;

–15...130 °С — для затворов DN 350 с диском AISI316.

**Минимальная температура окружающей среды:**

–10 °С (для DN 25–300);

–15 °С (для DN 350).

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.

**Материал корпуса:**

DN 25–300 — серый чугун GG25;

DN 350 — высокопрочный чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Тип VFY-WA** — дисковый затвор VFY для установки в середине трубопровода

Управление: электропривод АМВ-У (230 В, 50 Гц или 230 В пост. ток) Danfoss

| Эскиз   | DN, мм | PN, бар | Мощность, Вт | Ток*, А | Время поворота на 90°, сек | IP              | Кодовый номер   |
|---|--------|---------|--------------|---------|----------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Диск: высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием</b> |        |         |              |         |                            |                 |                 |
|   | 50     | 10/16   | 15           | 0,1     | 12                         | 66              | <b>065B8440</b> |
|   | 65     |         | 15           | 0,1     | 12                         |                 | <b>065B8441</b> |
|   | 80     |         | 45           | 0,3     | 7                          |                 | <b>065B8442</b> |
|   | 100    |         | 45           | 0,3     | 12                         |                 | <b>065B8443</b> |
|   | 125    |         | 45           | 0,3     | 12                         |                 | <b>065B8444</b> |
|   | 150    |         | 45           | 0,3     | 12                         |                 | <b>065B8445</b> |
|   | 200    |         | 45           | 0,3     | 35                         | 68              | <b>065B8446</b> |
|   | 250    |         | 45           | 0,3     | 65                         |                 | <b>065B8447</b> |
|   | 300    |         | 250          | 1,4     | 38                         |                 | <b>065B8448</b> |
|   | 350    |         | 250          | 1,4     | 38                         |                 | <b>065B8449</b> |
| <b>Диск: нержавеющая сталь AISI316</b>                        |        |         |              |         |                            |                 |                 |
|   | 25     | 16      | 15           | 0,1     | 12                         | 66              | <b>082G7350</b> |
|   | 32/40  |         | 15           | 0,1     | 12                         |                 | <b>082G7351</b> |
|   | 50     |         | 15           | 0,1     | 12                         |                 | <b>082G7400</b> |
|   | 65     |         | 15           | 0,1     | 12                         |                 | <b>082G7401</b> |
|   | 80     |         | 45           | 0,3     | 7                          |                 | <b>082G7402</b> |
|   | 100    |         | 45           | 0,3     | 12                         |                 | <b>082G7403</b> |
|   | 125    |         | 45           | 0,3     | 12                         | <b>082G7404</b> |                 |
|   | 150    |         | 45           | 0,3     | 12                         | <b>082G7405</b> |                 |
|   | 200    |         | 45           | 0,3     | 35                         | 68              | <b>082G7410</b> |
|   | 250    |         | 45           | 0,3     | 65                         |                 | <b>082G7412</b> |
|   | 300    |         | 250          | 1,4     | 38                         |                 | <b>082G7413</b> |
|   | 350    |         | 250          | 1,4     | 38                         |                 | <b>082G7409</b> |

**Тип VFY-WA** — дисковый затвор VFY для установки в середине трубопровода

Управление: электропривод АМВ-У (24 В, 50 Гц или 24 В пост. ток) Danfoss

| Эскиз   | DN, мм | PN, бар | Мощность, Вт | Ток*, А | Время поворота на 90°, сек | IP              | Кодовый номер   |
|---|--------|---------|--------------|---------|----------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Диск: высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием</b> |        |         |              |         |                            |                 |                 |
|   | 25     | 16      | 15           | 0,9     | 12                         | 66              | <b>082G7361</b> |
|   | 32/40  |         | 15           | 0,9     | 12                         |                 | <b>082G7362</b> |
|   | 50     |         | 15           | 0,9     | 12                         |                 | <b>065B8450</b> |
|   | 65     |         | 15           | 0,9     | 12                         |                 | <b>065B8451</b> |
|   | 80     |         | 45           | 1,2     | 7                          |                 | <b>065B8452</b> |
|   | 100    |         | 45           | 2,5     | 12                         |                 | <b>065B8453</b> |
|   | 125    |         | 45           | 2,5     | 12                         | <b>065B8454</b> |                 |
|   | 150    |         | 45           | 2,5     | 12                         | <b>065B8455</b> |                 |
|   | 200    |         | 45           | 2,2     | 32                         | 68              | <b>065B8456</b> |
|   | 250    |         | 45           | 2,3     | 61                         |                 | <b>065B8457</b> |

\* Для других значений напряжения питания требуется пересчет значений тока.


Тип кривой для защитной автоматики — тип D.

**Запчасть. Электропривод АМВ-У для затворов типа VFY (SYLAX)**
**Для заказа запасной части рекомендуем обратиться в ООО «Данфосс».**

**Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)**
**Дисковый затвор VFY-WG для установки в середине трубопровода**


**Рабочая среда:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы до 50 %.  
**Температура рабочей среды:** 0...120 °С.  
**Минимальная температура окружающей среды:** –15 °С.

**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.  
**Материал корпуса:** высокопрочный чугун GGG40.  
**Седловое уплотнение:** EPDM.  
**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ 9544-2015).

| Тип VFY-WG  |        |         |  |               |
|---|--------|---------|--|---------------|
| Управление: ручной редукторный привод   |        |         |  |               |
| Эскиз   | DN, мм | PN, бар | Материал диска                                 | Кодовый номер |
|  | 400    | 16      | Высокопрочный чугун GGG40 с оксидным покрытием | 082X3060      |
|   | 450    |         |  | 082X3061      |
|   | 500    |         |  | 082X3062      |
|   | 600    |         |  | 082X3063      |

**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы до 50 %.  
**Температура рабочей среды:** –15...130 °С.  
**Минимальная температура окружающей среды:** –15 °С.


**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.  
**Материал корпуса:** высокопрочный чугун GGG40.  
**Седловое уплотнение:** EPDM.  
**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ 9544-2015).

| Тип VFY-WG   |        |         |                                   |               |
|--|--------|---------|-----------------------------------|---------------|
| Управление: ручной редукторный привод  |        |         |                                   |               |
| Эскиз  | DN, мм | PN, бар | Материал диска                    | Кодовый номер |
|  | 400    | 16      | Коррозионностойкая сталь AISI 316 | 082X3050      |
|  | 450    |         |                                   | 082X3051      |
|  | 500    |         |                                   | 082X3052      |
|  | 600    |         |                                   | 082X3053      |

**Дисковый затвор VFY-WA для установки в середине трубопровода**


**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы до 50 %.  
**Температура рабочей среды:** –15...120 °С.  
**Минимальная температура окружающей среды:** –15 °С.

**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.  
**Материал корпуса:** высокопрочный чугун GGG40.  
**Седловое уплотнение:** EPDM.  
**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ 9544-2015).

| Тип VFY-WA  |        |         |  |               |
|---|--------|---------|--|---------------|
| Управление: электрический привод 230 В  |        |         |  |               |
| Эскиз   | DN, мм | PN, бар | Материал диска                                 | Кодовый номер |
|  | 400    | 16      | Высокопрочный чугун GGG40 с оксидным покрытием | 082X3100      |
|   | 450    |         |  | 082X3101      |
|   | 500    |         |  | 082X3102      |
|   | 600    |         |  | 082X3103      |

**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы до 50 %.  
**Температура рабочей среды:** –15...130 °С.  
**Минимальная температура окружающей среды:** –15 °С.

**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.  
**Материал корпуса:** высокопрочный чугун GGG40.  
**Седловое уплотнение:** EPDM.  
**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ 9544-2015).

| Тип VFY-WA  |        |         |                                   |               |
|---|--------|---------|-----------------------------------|---------------|
| Управление: электрический привод 230 В  |        |         |                                   |               |
| Эскиз   | DN, мм | PN, бар | Материал диска                    | Кодовый номер |
|  | 400    | 16      | Коррозионностойкая сталь AISI 316 | 082X3090      |
|   | 450    |         |                                   | 082X3091      |
|   | 500    |         |                                   | 082X3092      |
|   | 600    |         |                                   | 082X3093      |

**Номенклатура и  
кодовые номера для  
заказа (продолжение)**
**Дисковый затвор VFY-LG для установки в середине или в конце трубопровода**
**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы до 50 %.

**Температура рабочей среды:** -15...120 °С.

**Минимальная температура окружающей среды:** -15 °С.

**Тип корпуса:** с резьбовыми отверстиями.

**Материал корпуса:** высокопрочный чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ 9544-2015).

**Тип VFY-LG**

Управление: ручной редукторный привод

| Эскиз | DN, мм | PN, бар | Материал диска                                   | Кодовый номер   |
|-------|--------|---------|--|-----------------|
|       | 400    | 16      | Высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием | <b>082X3080</b> |
|       | 450    |         |  | <b>082X3081</b> |
|       | 500    |         |  | <b>082X3082</b> |
|       | 600    |         |  | <b>082X3083</b> |

**Рабочие среды:** вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые растворы до 50 %.

**Температура рабочей среды:** -15...130 °С.

**Минимальная температура окружающей среды:** -15 °С.

**Тип корпуса:** с резьбовыми отверстиями.

**Материал корпуса:** высокопрочный чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ 9544-2015).

**Тип VFY-LG**

Управление: ручной редукторный привод

| Эскиз | DN, мм | PN, бар | Материал диска                    | Кодовый номер   |
|-------|--------|---------|-----------------------------------|-----------------|
|       | 400    | 16      | Коррозионностойкая сталь AISI 316 | <b>082X3070</b> |
|       | 450    |         |                                   | <b>082X3071</b> |
|       | 500    |         |                                   | <b>082X3072</b> |
|       | 600    |         |                                   | <b>082X3073</b> |









Таблица замен кодов (продолжение)

| DN, мм | Заменяемый код    | Описание заменяемого кода   | Новый код       | Описание нового кода   |
|--------|-------------------|---|-----------------|--|
| 65     | <b>065B7368</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN65, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с полиамидным покрытием; уплотнение EPDM  | <b>065B8411</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN65, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM  |
| 80     | <b>065B7369</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN80, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с полиамидным покрытием; уплотнение EPDM  | <b>065B8412</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN80, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM  |
| 100    | <b>065B7370</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN100, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с полиамидным покрытием; уплотнение EPDM | <b>065B8413</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN100, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM |
| 125    | <b>065B7371</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN125, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с полиамидным покрытием; уплотнение EPDM | <b>065B8414</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN125, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM |
| 150    | <b>065B7372</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN150, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с полиамидным покрытием; уплотнение EPDM | <b>065B8415</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN150, PN16, корпус GG25 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 с эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM |
| 200    | <b>065B7373</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN200, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 полиамидным покрытием; уплотнение EPDM  | <b>065B8416</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN200, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM  |
| 200    | <b>065B7343</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN200, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 полиамидным покрытием; уплотнение EPDM  | <b>065B8416</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN200, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM  |
| 250    | <b>065B7374</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN250, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 полиамидным покрытием; уплотнение EPDM  | <b>065B8417</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN250, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM  |
| 250    | <b>065B7344</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN250, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 полиамидным покрытием; уплотнение EPDM  | <b>065B8417</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN250, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM  |
| 300    | <b>065B7375</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN300, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 полиамидным покрытием; уплотнение EPDM  | <b>065B8418</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN300, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM  |
| 300    | <b>065B7345</b>   | VFY-LH затвор дисковый, DN300, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 полиамидным покрытием; уплотнение EPDM  | <b>065B8418</b> | VFY-LH затвор дисковый, DN300, PN16, корпус GGG40 с резьбовыми проушинами; диск GGG40 эпоксидным покрытием; уплотнение EPDM  |
|        |                   |   |                 |  |
| 400    | <b>149G082327</b> | Затвор с ручным редукторным приводом Sylax DN400  | <b>082X3060</b> | Затвор VFY-WG PN16 DN400 DI/EP/EPDM  |
| 450    | <b>149G073192</b> | Затвор с ручным редукторным приводом Sylax DN450  | <b>082X3061</b> | Затвор VFY-WG PN16 DN450 DI/EP/EPDM  |
| 500    | <b>149G070889</b> | Затвор с ручным редукторным приводом Sylax DN500  | <b>082X3062</b> | Затвор VFY-WG PN16 DN500 DI/EP/EPDM  |
| 600    | <b>149G082454</b> | Затвор с ручным редукторным приводом Sylax DN600  | <b>082X3063</b> | Затвор VFY-WG PN16 DN600 DI/EP/EPDM  |
| 400    | <b>149G082467</b> | Затвор с ручным редукторным приводом Sylax DN400  | <b>082X3050</b> | Затвор VFY-WG PN16 DN400 DI/SS/EPDM  |
| 450    | <b>149G073233</b> | Затвор с ручным редукторным приводом Sylax DN450  | <b>082X3051</b> | Затвор VFY-WG PN16 DN450 DI/SS/EPDM  |
| 500    | <b>149G071143</b> | Затвор с ручным редукторным приводом Sylax DN500  | <b>082X3052</b> | Затвор VFY-WG PN16 DN500 DI/SS/EPDM  |
| 600    | <b>149G082460</b> | Затвор с ручным редукторным приводом Sylax DN600  | <b>082X3053</b> | Затвор VFY-WG PN16 DN600 DI/SS/EPDM  |
|        |                   |   | <b>082X3080</b> | Затвор VFY-LG PN16 DN400 DI/EP/EPDM  |
|        |                   |   | <b>082X3081</b> | Затвор VFY-LG PN16 DN450 DI/EP/EPDM  |
|        |                   |   | <b>082X3082</b> | Затвор VFY-LG PN16 DN500 DI/EP/EPDM  |
|        |                   |   | <b>082X3083</b> | Затвор VFY-LG PN16 DN600 DI/EP/EPDM  |
|        |                   |   | <b>082X3070</b> | Затвор VFY-LG PN16 DN400 DI/SS/EPDM  |
|        |                   |   | <b>082X3071</b> | Затвор VFY-LG PN16 DN450 DI/SS/EPDM  |
|        |                   |   | <b>082X3072</b> | Затвор VFY-LG PN16 DN500 DI/SS/EPDM  |
|        |                   |   | <b>082X3073</b> | Затвор VFY-LG PN16 DN600 DI/SS/EPDM  |
|        |                   |   | <b>082X3100</b> | Затвор VFY-WA PN16 DN400 DI/EP/EPDM 230 B  |
|        |                   |   | <b>082X3101</b> | Затвор VFY-WA PN16 DN450 DI/EP/EPDM 230 B  |
|        |                   |   | <b>082X3102</b> | Затвор VFY-WA PN16 DN500 DI/EP/EPDM 230 B  |
|        |                   |   | <b>082X3103</b> | Затвор VFY-WA PN16 DN600 DI/EP/EPDM 230 B  |
|        |                   |   | <b>082X3090</b> | Затвор VFY-WA PN16 DN400 DI/SS/EPDM 230 B  |
|        |                   |   | <b>082X3091</b> | Затвор VFY-WA PN16 DN450 DI/SS/EPDM 230 B  |
|        |                   |   | <b>082X3092</b> | Затвор VFY-WA PN16 DN500 DI/SS/EPDM 230 B  |
|        |                   |   | <b>082X3093</b> | Затвор VFY-WA PN16 DN600 DI/SS/EPDM 230 B  |

## Устройство и материалы

| VFY DN 25–350 |    | Поз.                  | Деталь  | Материал |
|---------------|----|-----------------------|---|----------|
|               | 1  | Корпус затвора        | Серый чугун/высокопрочный чугун                                       |          |
|               | 2  | Седловое уплотнение   | EPDM/NBR/другие   |          |
|               | 3  | Диск                  | Высокопрочный чугун с эпоксидным покрытием/нержавеющая сталь AISI 316 |          |
|               | 4  | Шток                  | Нержавеющая сталь AISI 420  |          |
|               | 5  | Подшипник скольжения  | Оцинкованная сталь + тефлон   |          |
|               | 6  | Подшипник скольжения  | Оцинкованная сталь + тефлон   |          |
|               | 7  | Втулка                | Нержавеющая сталь + пластик   |          |
|               | 8  | Кольцевое уплотнение  | NBR   |          |
|               | 9  | Уплотнительная втулка | Нержавеющая сталь, латунь, пластик                                    |          |
|               | 10 | Стопорное кольцо      | Нержавеющая сталь   |          |
|               | 11 | Шильд                 | Алюминий  |          |
|               | 12 | Заклепки              | Алюминий  |          |

| VFY DN 400–600 |    | Поз.                                      | Деталь   | Материал |
|----------------|----|---|--|----------|
|                | 1a | Верхний вал                               | Нерж. сталь ASTM420  |          |
|                | 3  | Корпус                                    | Высокопрочный чугун GGG40  |          |
|                | 4  | Кольцевое уплотнение                      | Нитрил (NBR)   |          |
|                | 5  | Центрирующие и антифрикционные подшипники | Оцинкованная сталь с PTFE-покрытием                                  |          |
|                | 6  | Седловое уплотнение                       | EPDM   |          |
|                | 7  | Диск                                      | Высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием/нерж. сталь AISI316 |          |
|                | 8  | Нижний вал                                | Нерж. сталь ASTM420  |          |
|                | 9  | Заклепки                                  | Нерж. сталь  |          |
|                | 10 | Шайба                                     | Оцинкованная сталь   |          |
|                | 11 | Болты                                     | Оцинкованная сталь   |          |
|                | 12 | Кольцо дистанционное                      | Сталь ASTM grC/D   |          |
|                | 13 | Нижняя крышка                             | Сталь ASTM grC/D   |          |
|                | 14 | Кольцевое уплотнение                      | Нитрил   |          |
|                | 15 | Идентификационный шильдик                 | Алюминий   |          |
|                | 16 | Стопорное кольцо пружинное                | Сталь  |          |
|                | 17 | Опорный шарик                             | Сталь ASTM 52100   |          |
|                | 18 | Опорная шайба                             | Сталь ASTM 420   |          |

**Выбор затвора**

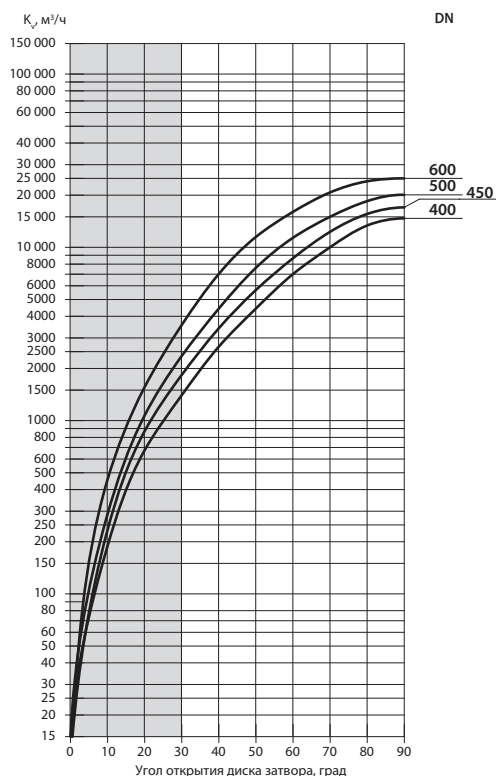
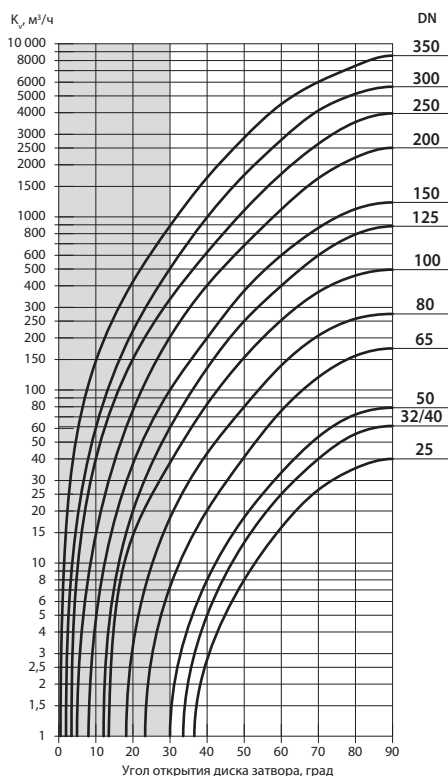
Диаметр затвора принимается равным диаметру трубопровода.

Потери давления в полностью открытом затворе определяются с учетом приведенных ниже значений пропускной способности  $K_{vs}$ , а для оценки потерь давления при промежуточных положениях диска затвора — с учетом значений  $K_v$  в зависимости от угла поворота диска.

Максимальные скорости потока жидкости в затворах VFY, SYLAX

| DN, мм  | Макс. скорость, м/с | Допускается,* м/с |
|---------|---------------------|-------------------|
| 25–350  | 3                   | До 5              |
| 400     | 3                   | —                 |
| 450–600 | 2,5                 | —                 |

\* Возможны явления кавитации, возникновение шумов и гидравлических ударов.

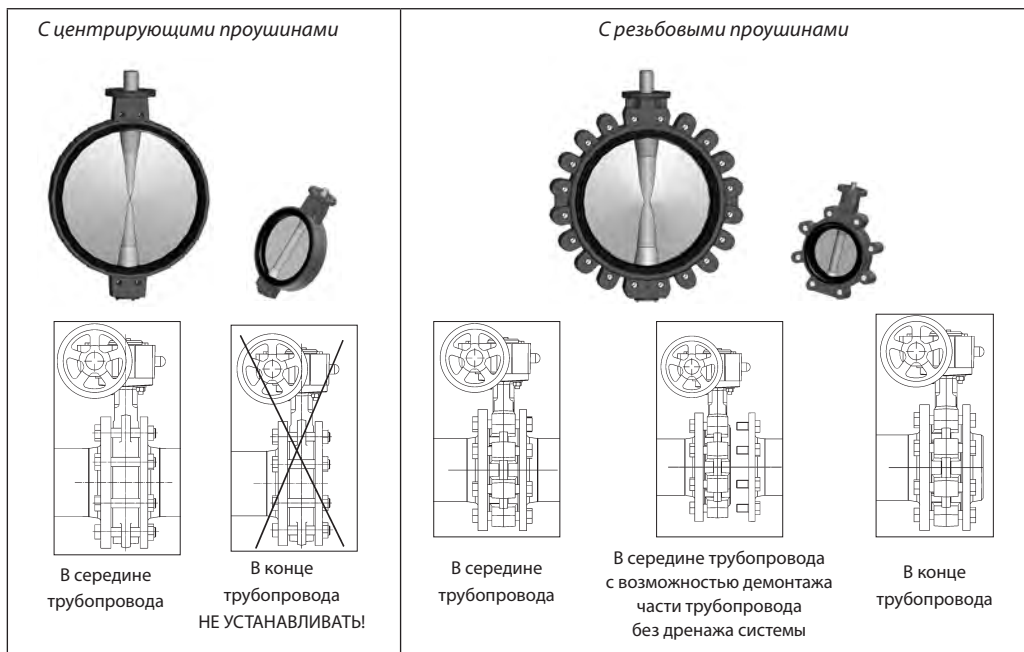
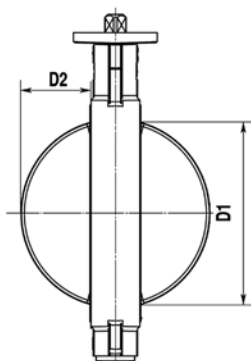


Значения условной пропускной способности дисковых затворов при различных углах поворота запорно-регулирующего диска

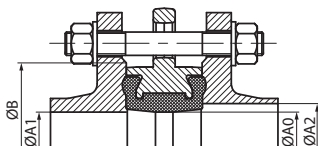
| DN, мм | Положение рукоятки затвора   |     |      |      |      |        |        |        |        |        |
|--------|--|-----|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | S (1)  | 2   | 3    | 4    | 5    | 6      | 7      | 8      | 9      | O (10) |
|        | K <sub>v</sub> (K <sub>vs</sub> ), м <sup>3</sup> /ч, при углах поворота запорно-регулирующего диска в град. |     |      |      |      |        |        |        |        |        |
|        | 0  | 10* | 20*  | 30*  | 40   | 50     | 60     | 70     | 80     | 90     |
| 25     | 0  | —   | —    | —    | 3    | 8      | 16     | 27     | 35     | 40     |
| 32/40  | 0  | —   | —    | —    | 5    | 12     | 25     | 40     | 56     | 62     |
| 50     | 0  | —   | —    | 1    | 8    | 18     | 33     | 54     | 71     | 79     |
| 65     | 0  | —   | —    | 6    | 19   | 41     | 76     | 118    | 158    | 174    |
| 80     | 0  | —   | 3    | 18   | 43   | 79     | 138    | 211    | 252    | 275    |
| 100    | 0  | —   | 15   | 38   | 83   | 154    | 253    | 368    | 458    | 496    |
| 125    | 0  | —   | 20   | 61   | 134  | 249    | 399    | 599    | 792    | 883    |
| 150    | 0  | 5   | 37   | 100  | 200  | 374    | 600    | 863    | 1109   | 1212   |
| 200    | 0  | 15  | 76   | 200  | 399  | 680    | 1099   | 1666   | 2196   | 2500   |
| 250    | 0  | 40  | 150  | 333  | 621  | 1084   | 1765   | 2652   | 3517   | 3948   |
| 300    | 0  | 60  | 219  | 500  | 989  | 1736   | 2770   | 4097   | 5118   | 5635   |
| 350    | 0  | 145 | 420  | 882  | 1676 | 2850   | 4462   | 6000   | 7431   | 8520   |
| 400    | 0  | 186 | 670  | 1395 | 2660 | 4420   | 7000   | 10 000 | 13 560 | 14 695 |
| 450    | 0  | 230 | 868  | 1826 | 3340 | 5656   | 8634   | 12 278 | 15 575 | 17 000 |
| 500    | 0  | 284 | 1060 | 2348 | 4415 | 7595   | 11 335 | 14 995 | 20 380 | 20 080 |
| 600    | 0  | 450 | 1544 | 3545 | 7000 | 11 475 | 15 995 | 20 725 | 24 045 | 25 000 |

\* Не рекомендуется длительная эксплуатация.

**Выбор затвора**  
 (продолжение)

**Типы корпусов дисковых затворов**

**Присоединительные фланцы**


Габариты диска затвора



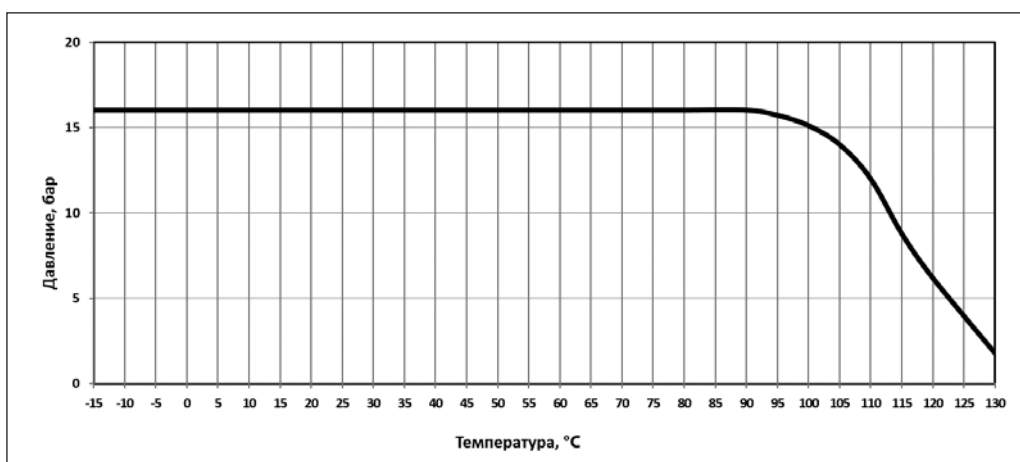
Требования к размерам фланцев

| DN, мм | Выступание диска, мм |       | Требования к размерам фланцев, мм |          |           |         | Ответные фланцы по ГОСТ 33259 (исполнение В) |        |
|--------|----------------------|-------|-----------------------------------|----------|-----------|---------|--|--------|
|        | D1                   | D2    | ØA                                | ØA1 мин. | ØA2 макс. | ØB мин. | тип 01                                       | тип 11 |
| 25     | 6                    | 1     | 32                                | –        | 44        | 60      | +  | +      |
| 32     | 31                   | 6,5   | 43                                | 35       | 51        | 80      | +  | –      |
| 40     | 31                   | 6,5   | 43                                | 35       | 51        | 80      | +  | –      |
| 50     | 35                   | 6     | 54                                | 42       | 60        | 90      | +  | +      |
| 65     | 55                   | 13    | 70                                | 62       | 74        | 110     | –  | +      |
| 80     | 73,5                 | 20    | 85                                | 82       | 91        | 128     | +  | +      |
| 100    | 87                   | 25    | 100                               | 96       | 110       | 148     | +  | +      |
| 125    | 118,5                | 37,5  | 125                               | 128      | 143       | 178     | +  | –      |
| 150    | 146,5                | 50,5  | 150                               | 154      | 166       | 202     | +  | –      |
| 200    | 190                  | 70    | 200                               | 200      | 224       | 258     | +  | +      |
| 250    | 242                  | 92    | 250                               | 252      | 280       | 312     | +  | +      |
| 300    | 292,5                | 112,5 | 300                               | 303      | 329       | 365     | +  | +      |
| 350    | 331                  | 132   | 340                               | 344      | 369       | 415     | –  | +      |
| 400    | 381                  | 146   | 392                               | 398      | 417       | 480     | –  | +      |
| 450    | 430                  | 166   | 442                               | 450      | 468       | 536     | –  | +      |
| 500    | 478                  | 184   | 492                               | 498      | 520       | 585     | –  | +      |
| 600    | 575                  | 221   | 592                               | 595      | 620       | 707     | –  | +      |

**Выбор затвора**  
 (продолжение)

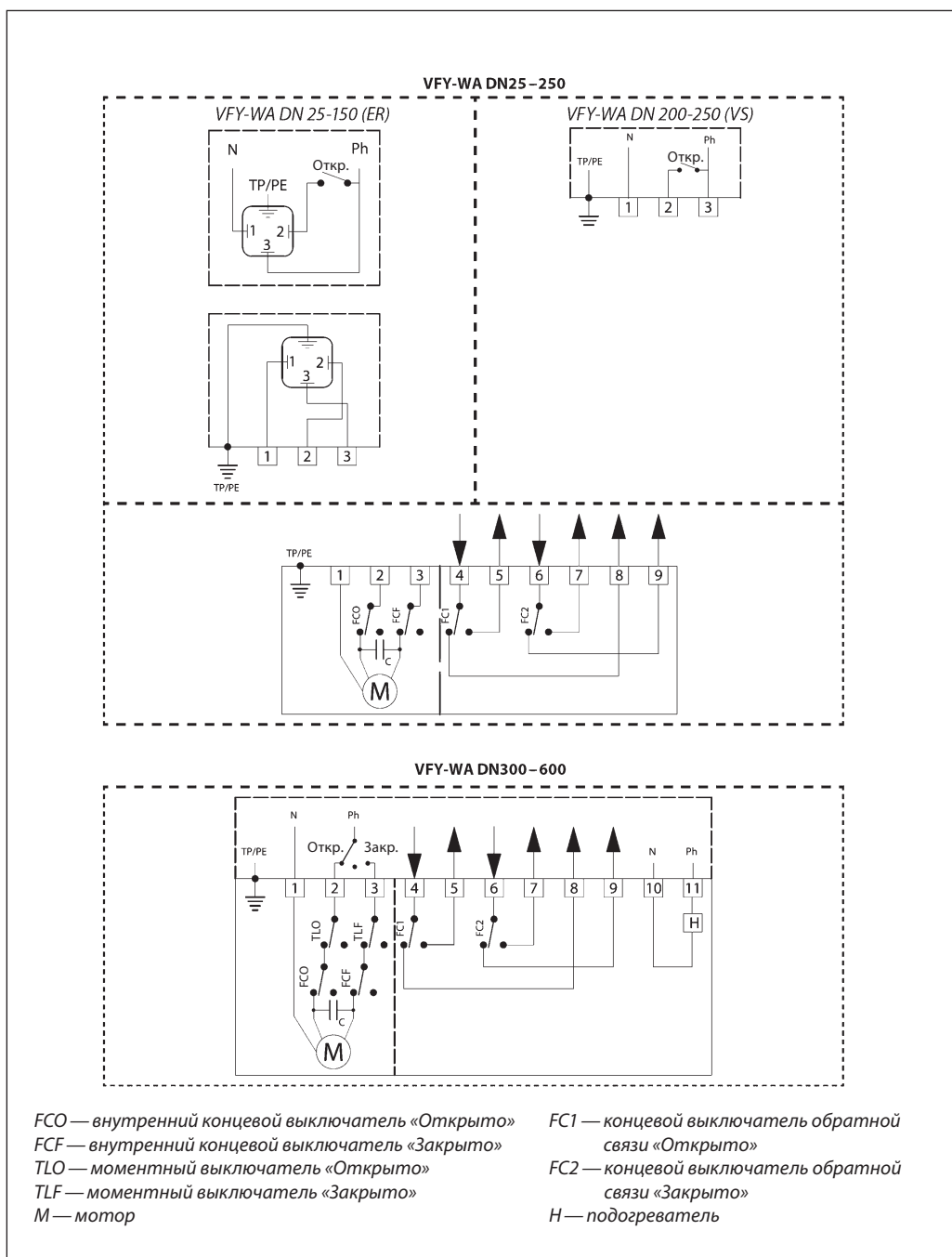
**Максимально допустимые давления для дисковых затворов VFY**

| DN, мм  | Присоединительный размер фланцев, соответствующий PN | Материал седлового уплотнения | Макс. допустимое давление для затвора, установленного в середине трубопровода, бар | Макс. допустимое давление для затвора, установленного в конце трубопровода, бар |
|---------|--|-------------------------------|--|---|
| 25      | 10   | EPDM                          | 10   | 6   |
| 32–100  | 16   |                               | 16   | 12  |
| 125     | 16   |                               | 16   | 12  |
| 150     | 16   |                               | 16   | 12  |
| 200–300 | 16   |                               | 16   | 10  |
| 350     | 16   |                               | 16   | 8   |
| 400–600 | 16   |                               | 16   | 8   |

**График «температура — давление»**


Ограничения максимальной рабочей температуры затворов указаны в их описаниях.

Схемы электрических подсоединений VFY-WA





Габаритные размеры  
дисковых затворов VFY

*VFY с металлической рукояткой*

| DN, мм | мм  |     |     |    |    | Масса, кг |
|--------|-----|-----|-----|----|----|-----------|
|        | A   | B   | C   | D  | E  |           |
| 25     | 50  | 158 | 200 | 32 | 45 | 2,3       |
| 32/40  | 57  | 163 | 200 | 32 | 45 | 2,4       |
| 50     | 62  | 169 | 200 | 43 | 45 | 3,3       |
| 65     | 70  | 178 | 200 | 46 | 45 | 3,6       |
| 80     | 89  | 184 | 200 | 46 | 45 | 4,0       |
| 100    | 106 | 208 | 200 | 52 | 45 | 6,3       |
| 125    | 120 | 223 | 290 | 56 | 65 | 7,5       |
| 150    | 131 | 236 | 290 | 56 | 65 | 8,5       |
| 200    | 165 | 258 | 290 | 60 | 65 | 12,2      |
| 250    | 196 | 266 | 450 | 68 | 46 | 23,7      |
| 300    | 238 | 336 | 450 | 77 | 86 | 28,2      |

*VFY с ручным редуктором*

| DN, мм | мм  |       |     |    |     | Масса, кг |
|--------|-----|-------|-----|----|-----|-----------|
|        | A   | B     | C   | D  | ØE  |           |
| 25     | 50  | 214,5 | 120 | 32 | 125 | 2,8       |
| 32/40  | 57  | 219,5 | 120 | 32 | 125 | 2,9       |
| 50     | 62  | 225,5 | 120 | 43 | 125 | 3,6       |
| 65     | 70  | 234,5 | 120 | 46 | 125 | 4         |
| 80     | 89  | 240,5 | 120 | 46 | 125 | 4,3       |
| 100    | 106 | 264,5 | 120 | 52 | 125 | 6,3       |
| 125    | 120 | 279,5 | 120 | 56 | 125 | 7,4       |
| 150    | 131 | 292,5 | 120 | 56 | 125 | 8,5       |
| 200    | 166 | 315   | 120 | 60 | 125 | 12,3      |
| 250    | 196 | 429   | 239 | 68 | 250 | 25,2      |
| 300    | 238 | 453   | 239 | 77 | 250 | 28,9      |
| 350    | 270 | 468   | 239 | 77 | 250 | 41,4      |

**Габаритные размеры дисковых затворов VFY**  
 (продолжение)

*VFY с металлической рукояткой*

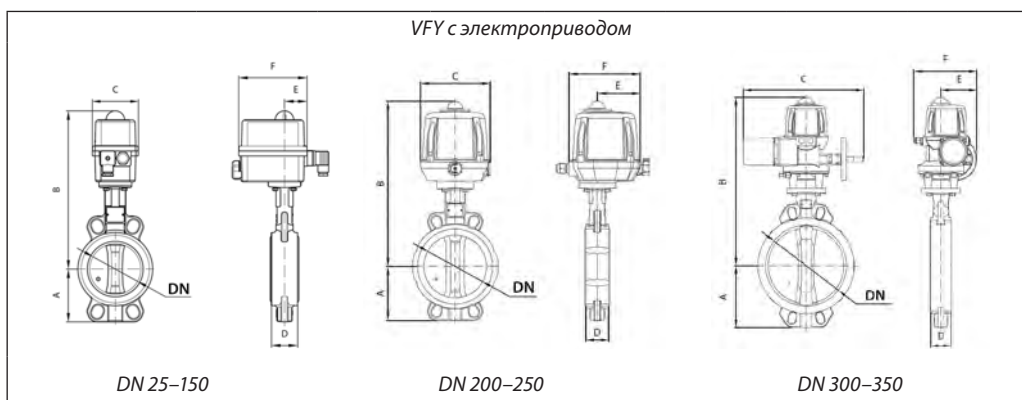
*DN 50–65*
*DN 80–150*
*DN 200–300*

| DN, мм       | A   | B   | C   | D  | E  | Масса, кг |
|--------------|-----|-----|-----|----|----|-----------|
|              | мм  |     |     |    |    |           |
| <b>32/40</b> | 57  | 163 | 200 | 32 | 45 | 2,8       |
| <b>50</b>    | 62  | 169 | 200 | 43 | 45 | 3,7       |
| <b>65</b>    | 70  | 178 | 200 | 46 | 45 | 4,1       |
| <b>80</b>    | 89  | 184 | 200 | 46 | 45 | 5,1       |
| <b>100</b>   | 106 | 208 | 200 | 52 | 45 | 7,6       |
| <b>125</b>   | 120 | 223 | 290 | 56 | 65 | 10,0      |
| <b>150</b>   | 131 | 236 | 290 | 56 | 65 | 11,0      |
| <b>200</b>   | 162 | 290 | 290 | 60 | 98 | 17,2      |
| <b>250</b>   | 198 | 266 | 450 | 68 | 46 | 29,8      |
| <b>300</b>   | 227 | 290 | 450 | 77 | 46 | 37,5      |

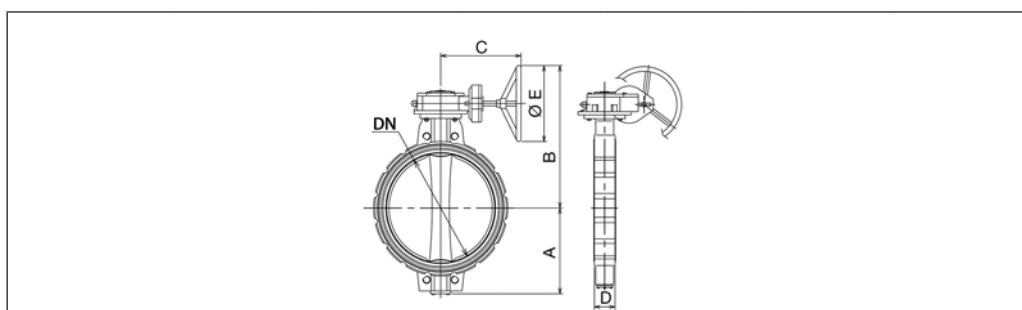
*VFY с ручным редуктором*

*DN 50–65*
*DN 80–150*
*DN 200–350*

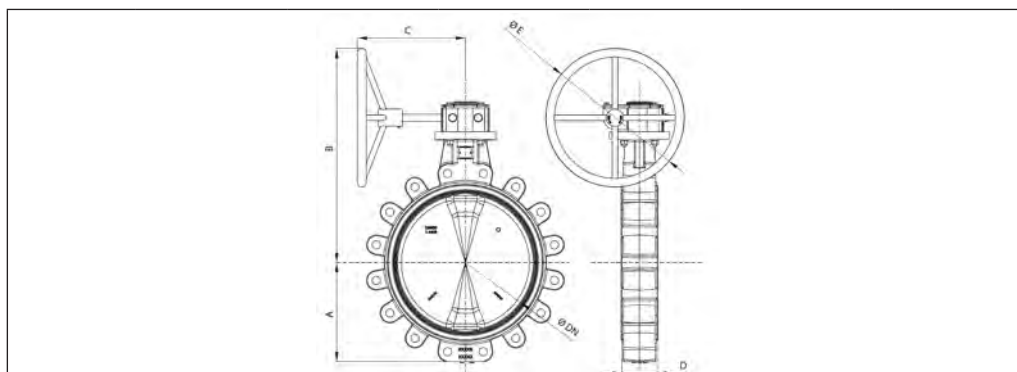
| DN, мм     | A   | B     | C   | D  | ØE  | Масса, кг |
|------------|-----|-------|-----|----|-----|-----------|
|            | мм  |       |     |    |     |           |
| <b>50</b>  | 62  | 225,5 | 120 | 43 | 125 | 4         |
| <b>65</b>  | 70  | 234,5 | 120 | 46 | 125 | 4,5       |
| <b>80</b>  | 89  | 240,5 | 120 | 46 | 125 | 5,4       |
| <b>100</b> | 103 | 264,5 | 120 | 52 | 125 | 7,9       |
| <b>125</b> | 119 | 279,5 | 120 | 56 | 125 | 9,9       |
| <b>150</b> | 133 | 292,5 | 120 | 56 | 125 | 11,9      |
| <b>200</b> | 162 | 315   | 120 | 60 | 125 | 17        |
| <b>250</b> | 198 | 429   | 239 | 68 | 250 | 30,8      |
| <b>300</b> | 227 | 453   | 239 | 77 | 250 | 38,3      |
| <b>350</b> | 248 | 468   | 239 | 77 | 250 | 49,7      |

**Габаритные размеры дисковых затворов VFY**  
 (продолжение)


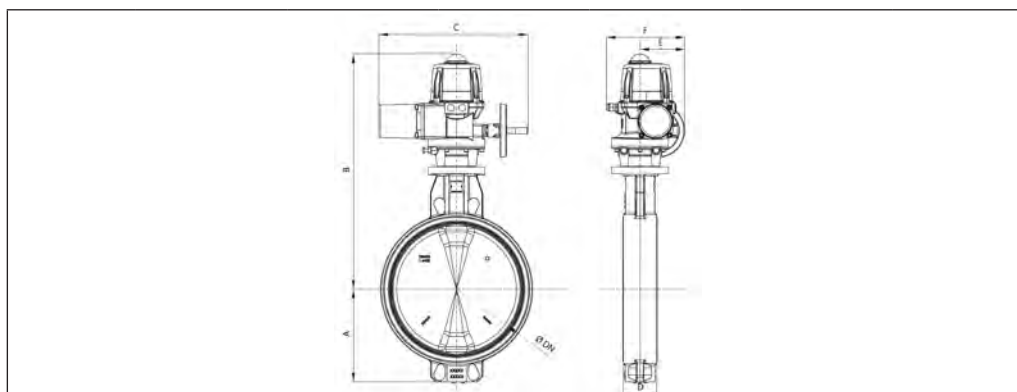
| DN, мм | A   | B   | C   | D  | E   | F   | Масса, кг |
|--------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----------|
|        | мм  |     |     |    |     |     |           |
| 25     | 50  | 277 | 92  | 32 | 45  | 136 | 3,2       |
| 32/40  | 57  | 282 | 92  | 32 | 45  | 136 | 3,3       |
| 50     | 62  | 288 | 92  | 43 | 45  | 136 | 3,4       |
| 65     | 70  | 297 | 92  | 46 | 45  | 136 | 4,5       |
| 80     | 89  | 303 | 92  | 46 | 45  | 136 | 4,6       |
| 100    | 105 | 351 | 128 | 52 | 55  | 151 | 6,4       |
| 125    | 120 | 366 | 128 | 56 | 55  | 151 | 8,5       |
| 150    | 131 | 355 | 128 | 56 | 55  | 151 | 10,5      |
| 200    | 166 | 426 | 170 | 60 | 69  | 174 | 16,8      |
| 250    | 196 | 524 | 170 | 68 | 69  | 174 | 25,8      |
| 300    | 238 | 596 | 472 | 77 | 143 | 255 | 41        |
| 350    | 270 | 654 | 472 | 77 | 143 | 255 | 54        |



| DN, мм | A   | B   | C   | D   | øE  | Масса, кг |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
|        | мм  |     |     |     |     |           |
| 400    | 286 | 619 | 312 | 102 | 400 | 67,5      |
| 450    | 315 | 652 | 312 | 114 | 400 | 91,5      |
| 500    | 355 | 682 | 350 | 127 | 400 | 115,5     |
| 600    | 415 | 843 | 411 | 154 | 500 | 170       |

**Габаритные размеры дисковых затворов VFY**  
 (продолжение)


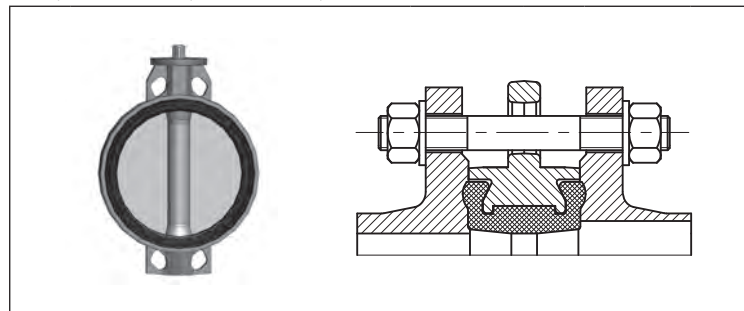
| DN, мм | A   | B   | C   | D   | øE  | Масса, кг |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
|        | мм  |     |     |     |     |           |
| 400    | 286 | 619 | 312 | 102 | 400 | 90        |
| 450    | 315 | 652 | 312 | 114 | 400 | 122       |
| 500    | 355 | 682 | 350 | 127 | 400 | 163       |
| 600    | 415 | 843 | 411 | 154 | 500 | 245       |



| DN, мм | A   | B   | C   | D   | øE  | Масса, кг |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
|        | мм  |     |     |     |     |           |
| 400    | 286 | 684 | 482 | 102 | 211 | 300       |
| 450    | 315 | 723 | 482 | 114 | 211 | 300       |
| 500    | 355 | 907 | 389 | 127 | 260 | 572       |
| 600    | 415 | 962 | 389 | 154 | 260 | 572       |

**Комплекты крепежа к дисковым затворам VFY DN 25–350**

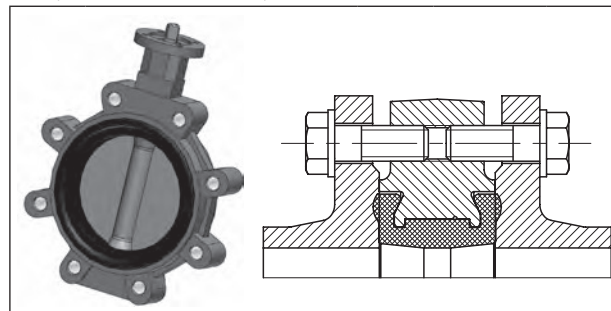
Корпус с центрирующими проушинами. Крепление шпильками



PN 16

| DN, мм | Шпилька                      |      | Гайка     |      | Шайба    |      |
|--------|------------------------------|------|-----------|------|----------|------|
|        | Обозн.                       | Кол. | Обозн.    | Кол. | Обозн.   | Кол. |
| 25     | Шпилька А М12х100.35, Ст. 35 | 4    | Гайка М12 | 8    | Шайба 12 | 8    |
| 32     | Шпилька А М16х110.40, Ст. 35 | 4    | Гайка М16 | 8    | Шайба 16 | 8    |
| 40     | Шпилька А М16х120.45, Ст. 35 | 4    | Гайка М16 | 8    | Шайба 16 | 8    |
| 50     | Шпилька А М16х130.45, Ст. 35 | 4    | Гайка М16 | 8    | Шайба 16 | 8    |
| 65     | Шпилька А М16х130.45, Ст. 35 | 4    | Гайка М16 | 8    | Шайба 16 | 8    |
| 80     | Шпилька А М16х140.50, Ст. 35 | 8    | Гайка М16 | 16   | Шайба 16 | 16   |
| 100    | Шпилька А М16х140.50, Ст. 35 | 8    | Гайка М16 | 16   | Шайба 16 | 16   |
| 125    | Шпилька А М16х150.50, Ст. 35 | 8    | Гайка М16 | 16   | Шайба 16 | 16   |
| 150    | Шпилька А М20х160.55, Ст. 35 | 8    | Гайка М20 | 16   | Шайба 20 | 16   |
| 200    | Шпилька А М20х160.55, Ст. 35 | 12   | Гайка М20 | 24   | Шайба 20 | 24   |
| 250    | Шпилька А М24х190.60, Ст. 35 | 12   | Гайка М24 | 24   | Шайба 24 | 24   |
| 300    | Шпилька А М24х200.65, Ст. 35 | 12   | Гайка М24 | 24   | Шайба 24 | 24   |
| 350    | Шпилька А М24х210.70, Ст. 35 | 16   | Гайка М24 | 32   | Шайба 24 | 32   |

Корпус с резьбовыми проушинами. Крепление болтами

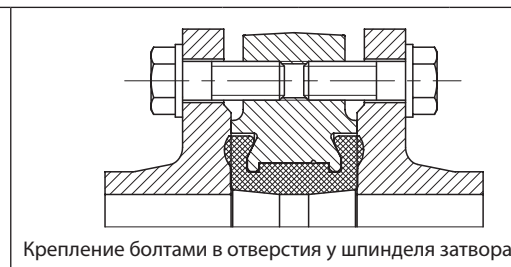
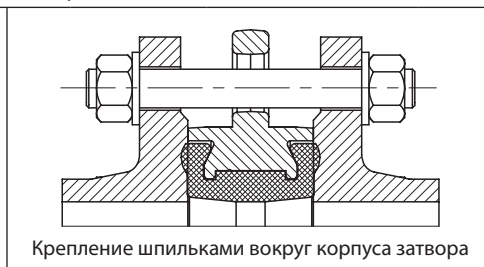


PN 16

| DN, мм | Болт                |      | Шайба    |      |
|--------|---------------------|------|----------|------|
|        | Обозн.              | Кол. | Обозн.   | Кол. |
| 32     | Болт М16–30, Ст. 35 | 8    | Шайба 16 | 8    |
| 40     | Болт М16–30, Ст. 35 | 8    | Шайба 16 | 8    |
| 50     | Болт М16–35, Ст. 35 | 8    | Шайба 16 | 8    |
| 65     | Болт М16–40, Ст. 35 | 8    | Шайба 16 | 8    |
| 80     | Болт М16–40, Ст. 35 | 16   | Шайба 16 | 16   |
| 100    | Болт М16–45, Ст. 35 | 16   | Шайба 16 | 16   |
| 125    | Болт М16–50, Ст. 35 | 16   | Шайба 16 | 16   |
| 150    | Болт М20–50, Ст. 35 | 16   | Шайба 20 | 16   |
| 200    | Болт М20–55, Ст. 35 | 24   | Шайба 20 | 24   |
| 250    | Болт М24–60, Ст. 35 | 24   | Шайба 24 | 24   |
| 300    | Болт М24–65, Ст. 35 | 24   | Шайба 24 | 24   |
| 350    | Болт М24–70, Ст. 35 | 32   | Шайба 24 | 32   |

**Комплекты крепежа к дисковым затворам VFY DN 400–600**

Корпус с центрирующими проушинами. Крепление шпильками



PN 16

| DN, мм | Вокруг корпуса               |      |           |      |          |      | Для резьбовых отверстий у шпинделя |      |          |      |
|--------|------------------------------|------|-----------|------|----------|------|------------------------------------|------|----------|------|
|        | Шпилька                      |      | Гайка     |      | Шайба    |      | Болт                               |      | Шайба    |      |
|        | Обозн.                       | Кол. | Обозн.    | Кол. | Обозн.   | Кол. | Обозн.                             | Кол. | Обозн.   | Кол. |
| 400    | Шпилька А М27х250.75, Ст. 35 | 16   | Гайка М27 | 32   | Шайба 27 | 32   | –                                  | –    | –        | –    |
| 450    | Шпилька А М27х260.75, Ст. 35 | 16   | Гайка М27 | 32   | Шайба 27 | 32   | Болт М27–75, Ст. 35                | 8    | Шайба 27 | 8    |
| 500    | Шпилька А М30х290.85, Ст. 35 | 16   | Гайка М30 | 32   | Шайба 30 | 32   | Болт М30–90, Ст. 35                | 8    | Шайба 30 | 8    |
| 600    | Шпилька А М33х330.95, Ст. 35 | 16   | Гайка М33 | 32   | Шайба 33 | 32   | Болт М33–110, Ст. 35               | 8    | Шайба 33 | 8    |

**Монтаж и эксплуатация**

Хранение, монтаж, эксплуатация и обслуживание затвора должны производиться в соответствии с руководством по эксплуатации затвора.

Затворы с центрирующими проушинами устанавливают между ответными фланцами; через проушины пропускают стяжные болты или шпильки.

Затворы с резьбовыми проушинами устанавливают как между фланцами, так и в конце линии. В этом случае проушины служат для крепления затвора к фланцу, а количество проушин соответствует количеству отверстий в ответных фланцах.

Затвор дисковый транспортируется и хранится в слегка открытом положении.

При подъеме и перемещении затвора запрещается захват его за механизмы управления (рукоятка, редуктор, электропривод, маховик).

Монтажное положение затворов — вертикальное или горизонтальное. Направление движения потока — любое.

Предпочтительно устанавливать затвор так, чтобы шпindel располагался горизонтально, а нижняя часть диска при открытии затвора двигалась по направлению движения рабочей жидкости (особенно в случае установки на среды с большой плотностью или вязкостью).

Затвор должен устанавливаться между фланцами без использования прокладок и без смазки.

Перед установкой затвора следует убедиться в том, что внутренний диаметр ответных фланцев будет обеспечивать свободный поворот диска затвора.

Необходимо обязательно проверить соосность и параллельность ответных фланцев во избежание возникновения опасных механических напряжений на корпусе затвора дискового при его монтаже.

**Запрещена эксплуатация затвора без рукоятки, редуктора, привода.**

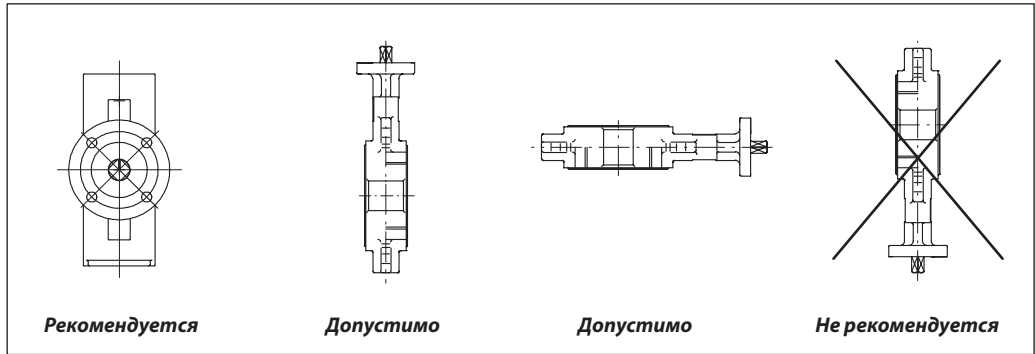
**Установка затвора дискового поворотного на существующие системы**

1. Проверить, что поверхность затвора, седлового уплотнения и ответных фланцев чистые и без повреждений.
2. Проверить, достаточно ли в системе места для свободной установки затвора между фланцами (при необходимости используйте временную фланцевую распорку).
3. Приоткрыть диск затвора на 15–20°; убедиться, что диск находится на расстоянии 5–10 мм внутри габаритов корпуса затвора.
4. Установить затвор между фланцами, отцентрировать его корпус и установить болты без затяжки.
5. Полностью открыть диск затвора.
6. Удалить фланцевые распорки, затем затянуть гайки вручную, при этом проследить за тем, чтобы затвор сохранял соосность с фланцами.
7. Медленно закрыть затвор, проверив свободное вращение диска.
8. Снова установить диск в полностью открытое положение и последовательно равномерно затянуть болты, расположенные по диагонали. Не закрывать затвор во время затягивания болтов, так как пережатие седлового уплотнения фланцами приведет к заклиниванию диска и протечкам.
9. Убедиться, что оба ответных фланца плотно прилегают к корпусу затвора по всему периметру (металл по металлу).
10. Выполнить как минимум пять полных циклов открыто/закрыто.

**Установка затвора дискового поворотного на новые системы**

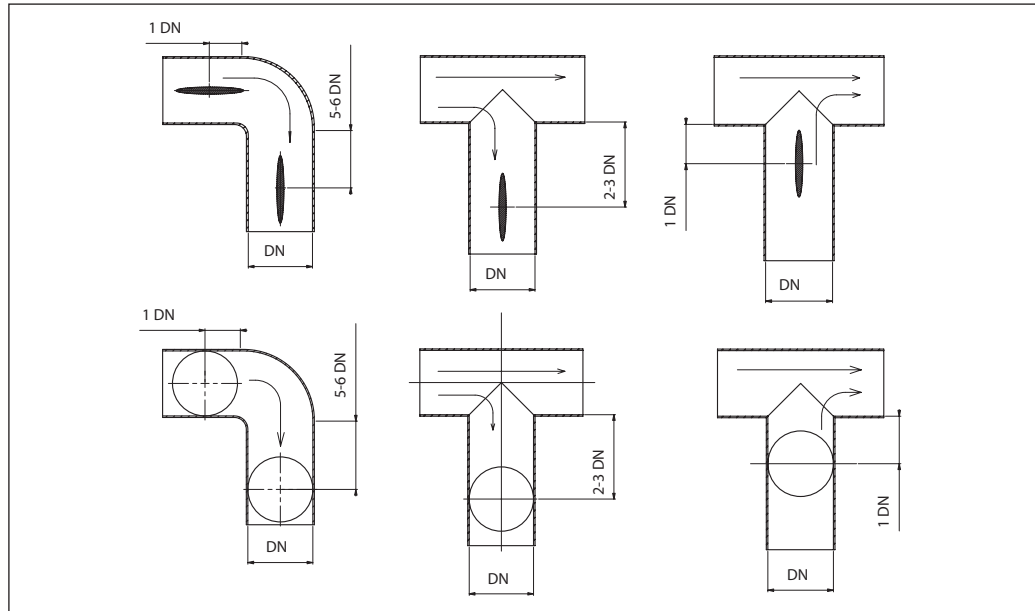
1. Проверить, что поверхность затвора, седлового уплотнения и ответных фланцев чистые и без повреждений.
2. Установить корпус слегка открытого затвора между двумя фланцами, закрепить несколькими болтами, а затем затянуть их.
3. Установить данный узел на систему. Для этого необходимо укрепить фланцы в системе сваркой в нескольких точках.
4. Ослабить болты и отсоединить затвор от фланцев.  
**Внимание!** Нельзя осуществлять приварку фланцев, если к ним присоединен затвор, поскольку это может привести к повреждению седлового уплотнения.
5. Завершить приварку фланцев и дождаться их полного остывания.
6. Установить затвор, следуя инструкции по установке затворов на существующие системы.
7. Убедиться, что оба ответных фланца плотно прилегают к корпусу затвора по всему периметру (металл по металлу).
8. Выполнить как минимум пять полных циклов открыто/закрыто.

**Монтаж и эксплуатация**  
(продолжение)



В целях увеличения срока эксплуатации затвора рекомендуется руководствоваться указанными ниже расстояниями.

Затвор, установленный вблизи соединения труб, попадает в зону турбулентности, что увеличивает его износ.



**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

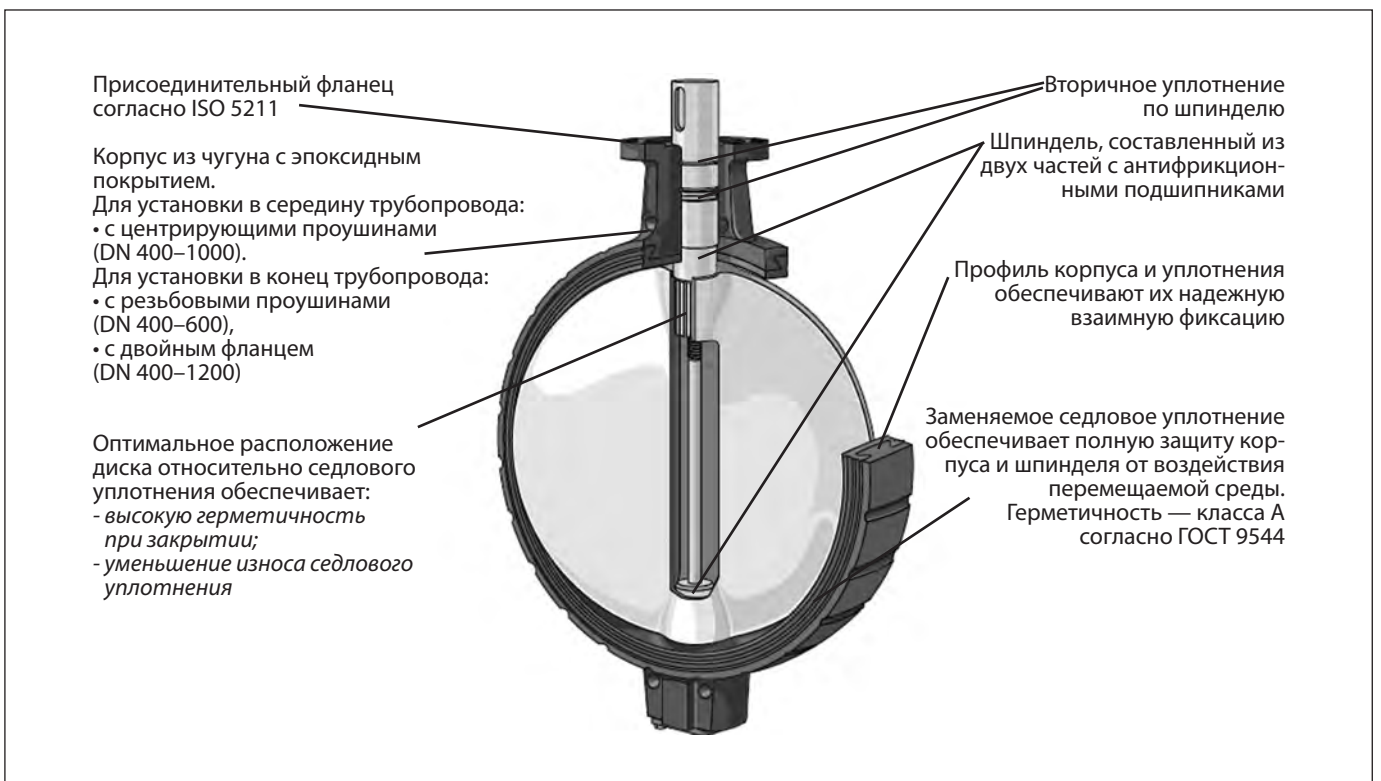
Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://www.heating.danfoss.ru)

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

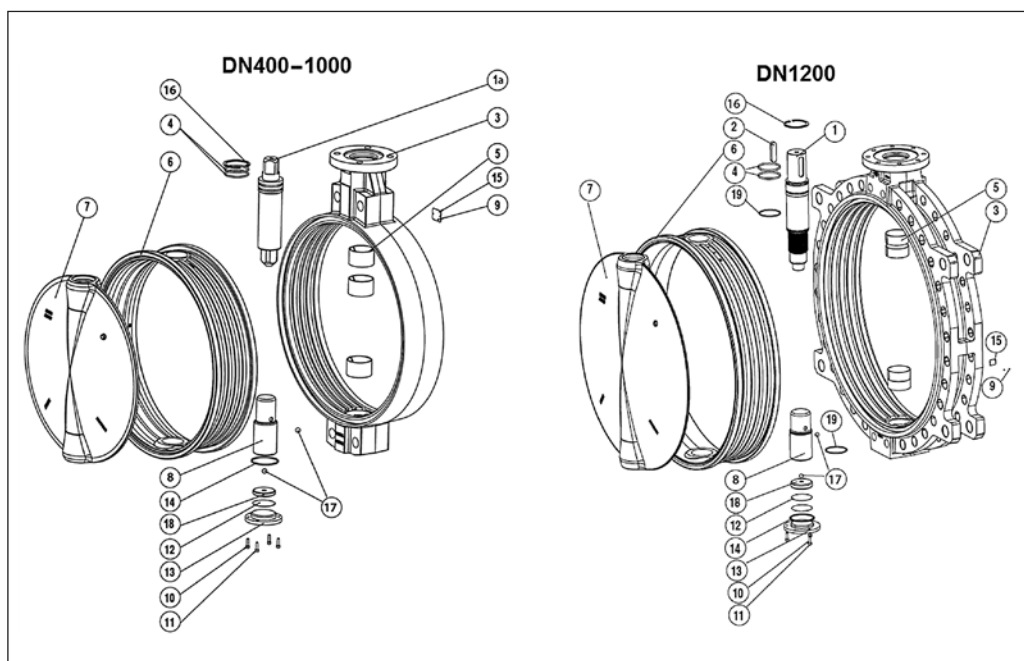
## Техническое описание

## Дисковые затворы SYLAX (DN 400–1200)





## Устройство дискового затвора SYLAX DN400–1200



| Поз. | Наименование                              | Материал   |
|------|---|--|
| 1    | Шпиндель со шпонкой                       | Нержавеющая сталь                                |
| 1a   | Шпиндель с квадратом                      | Нержавеющая сталь                                |
| 2    | Шпонка                                    | Угл. сталь                                       |
| 3    | Корпус                                    | Высокопрочный чугун                              |
| 4    | Кольцевое уплотнение                      | Нитрил   |
| 5    | Центрирующие и антифрикционные подшипники | Оцинкованная сталь с PTFE-покрытием              |
| 6    | Седловое уплотнение                       | EPDM/нитрил/FKM/силикон                          |
| 7    | Диск                                      | Высокопрочный чугун/нержавеющая Сталь/ алюбронза |
| 8    | Нижний вал                                | Нержавеющая сталь                                |
| 9    | Заклепки                                  | Нержавеющая сталь                                |
| 10   | Шайба                                     | Оцинкованная сталь                               |
| 11   | Болты                                     | Оцинкованная сталь                               |
| 12   | Кольцо дистанционное                      | Сталь  |
| 13   | Нижняя крышка                             | Сталь  |
| 14   | Кольцевое уплотнение                      | Нитрил   |
| 15   | Идентификационный шильдик                 | Алюминий   |
| 16   | Стопорное кольцо пружинное                | Сталь  |
| 17   | Опорный шарик                             | Сталь  |
| 18   | Опорная шайба                             | Сталь  |
| 19   | Кольцевое уплотнение                      | Нитрил   |

**Номенклатура и кодовые номера для заказа**
**Дисковый затвор SYLAX для установки в середине трубопровода**

**Перекачиваемые среды:** питьевая вода, речная вода, техническая вода, гликолевые растворы до 50 %.

**Температура:** 0...120 °С.

**Минимальная температура окружающей среды:** –15 °С.

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.

**Корпус:** высокопрочный чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Диск:** высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием.

Тип VFY, SYLAX. Управление: ручной редукторный привод

| Эскиз | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер | Масса, кг | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер                   | Масса, кг |
|-------|--------|---------|---------------|-----------|--------|---------|---------------------------------|-----------|
|       | 400    | 10      | 149G082327    | 71,2      | 400    | 16      | см. раздел Дисковые затворы VFY |           |
|       | 450    |         | 149G073187    | 89,0      | 450    |         |                                 |           |
|       | 500    |         | 149G073188    | 113,0     | 500    |         |                                 |           |
|       | 600    |         | 149G082453    | 174,3     | 600    |         |                                 |           |
|       | 700    |         | 149G082362    | 251,6     | 700    |         |                                 |           |
|       | 800    |         | 149G082363    | 296,6     | 800    |         |                                 |           |
|       | 900    |         | 149G065431    | 497,0     | 900    |         |                                 |           |
|       | 1000   |         | 149G065432    | 556,0     | 1000   |         |                                 |           |
|       |        |         |               |           |        |         | 149G081136                      | 251,6     |
|       |        |         |               |           |        |         | 149G079805                      | 296,6     |
|       |        |         |               |           |        |         | 149G065448                      | 501,0     |
|       |        |         |               |           |        |         | 149G065449                      | 556,0     |

**Перекачиваемые среды:** питьевая вода, речная вода, техническая вода, вода систем отопления, гликолевые растворы до 50 %.

**Температура:** –15...130 °С.

**Минимальная температура окружающей среды:** –15 °С.

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.

**Корпус:** высокопрочный чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Диск:** нержавеющая сталь AISI316.

Тип VFY, SYLAX. Управление: ручной редукторный привод

| Эскиз | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер | Масса, кг | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер                   | Масса, кг |
|-------|--------|---------|---------------|-----------|--------|---------|---------------------------------|-----------|
|       | 400    | 10      | 149G082462    | 71,2      | 400    | 16      | см. раздел Дисковые затворы VFY |           |
|       | 450    |         | 149G073229    | 89,0      | 450    |         |                                 |           |
|       | 500    |         | 149G070632    | 116,0     | 500    |         |                                 |           |
|       | 600    |         | 149G079240    | 174,3     | 600    |         |                                 |           |
|       | 700    |         | 149G082273    | 251,6     | 700    |         |                                 |           |
|       | 800    |         | 149G082151    | 296,6     | 800    |         |                                 |           |
|       | 900    |         | 149G065646    | 519,0     | 900    |         |                                 |           |
|       | 1000   |         | 149G065647    | 582,0     | 1000   |         |                                 |           |
|       |        |         |               |           |        |         | 149G079446                      | 251,6     |
|       |        |         |               |           |        |         | 149G079804                      | 296,6     |
|       |        |         |               |           |        |         | 149G065662                      | 521,0     |
|       |        |         |               |           |        |         | 149G065663                      | 581,0     |

**Дисковый затвор SYLAX для установки в середине или в конце трубопровода**

**Перекачиваемые среды:** питьевая вода, речная вода, техническая вода, гликолевые растворы до 50 %.

**Температура:** 0...120 °С.

**Минимальная температура окружающей среды:** –15 °С.

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с двойным фланцем.

**Корпус:** высокопрочный чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Диск:** высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием.

Тип SYLAX. Управление: ручной редукторный привод

| Эскиз | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер | Масса, кг | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер | Масса, кг |
|-------|--------|---------|---------------|-----------|--------|---------|---------------|-----------|
|       | 400    | 10      | 149G082448    | 95,6      | 400    | 16      | 149G082328    | 95,6      |
|       | 450    |         | 149G073207    | 111,0     | 450    |         | 149G073211    | 111,0     |
|       | 500    |         | 149G071106    | 155,0     | 500    |         | 149G072882    | 152,0     |
|       | 600    |         | 149G082458    | 227,0     | 600    |         | 149G082459    | 227,0     |
|       | 700    |         | 149G082368    | 318,0     | 700    |         | 149G081137    | 318,0     |
|       | 800    |         | 149G081961    | 434,0     | 800    |         | 149G081371    | 434,0     |
|       | 900    |         | 149G065476    | 610,0     | 900    |         | 149G065494    | 608,0     |
|       | 1000   |         | 149G065477    | 725,0     | 1000   |         | 149G065495    | 718,0     |
|       | 1200   |         | 149G061911    | 1037,5    | 1200   |         | 149G061912    | 1037,5    |

**Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)**
**Дисковый затвор SYLAX для установки в середине трубопровода**
**Перекачиваемые среды:** питьевая вода, речная вода, техническая вода, гликолевые растворы до 50 %.

**Температура:** 0...120 °С.

**Минимальная температура окружающей среды:** –15 °С.

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с центрирующими отверстиями.


**Корпус:** высокопрочный чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Диск:** высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием.

Тип SYLAX (с центрирующими отверстиями)

Управление: электропривод AUMA NORM 400 В (режим работы открыть/закрыть)

| Эскиз   | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер | Масса, кг | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер | Масса, кг |
|---|--------|---------|---------------|-----------|--------|---------|---------------|-----------|
|  | 400    | 10      | По запросу    | 83,0      | 400    | 16      | По запросу    | 83,0      |
|   | 450    |         | По запросу    | 122,0     | 450    |         | По запросу    | 122,0     |
|   | 500    |         | По запросу    | 164,0     | 500    |         | По запросу    | 164,0     |
|   | 600    |         | По запросу    | 185,0     | 600    |         | По запросу    | 185,0     |
|   | 700    |         | По запросу    | 273,0     | 700    |         | По запросу    | 273,0     |
|   | 800    |         | По запросу    | 322,0     | 800    |         | По запросу    | 322,0     |
|   | 900    |         | По запросу    | 628,4     | 900    |         | По запросу    | 628,4     |
|   | 1000   |         | По запросу    | 678,4     | 1000   |         | По запросу    | 678,4     |

**Дисковый затвор SYLAX для установки в середине или в конце трубопровода**
**Перекачиваемая среда:** питьевая вода, речная вода, техническая вода, гликолевые растворы до 50 %.

**Температура:** 0...120 °С.

**Минимальная температура окружающей среды:** –15 °С.

**Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.

**Тип корпуса:** с двойным фланцем.


**Корпус:** высокопрочный чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** EPDM.

**Диск:** высокопрочный чугун GGG40 с эпоксидным покрытием.

Тип SYLAX (с двойным фланцем)




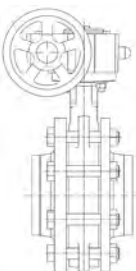
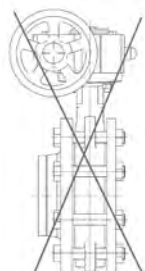
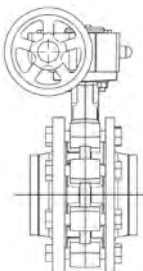
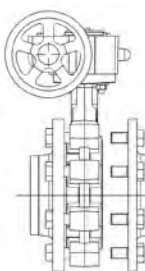
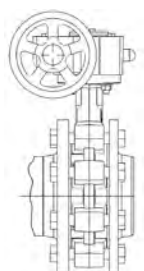
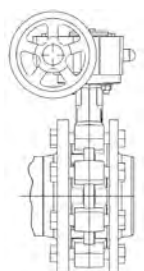
Управление: электропривод AUMA NORM 400 В (режим работы открыть/закрыть)

| Эскиз   | DN, мм     | PN, бар | Кодовый номер | Масса, кг  | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер | Масса, кг |
|---|------------|---------|---------------|------------|--------|---------|---------------|-----------|
|  | 400        | 10      | По запросу    | 109,0      | 400    | 16      | По запросу    | 109,0     |
|   | 450        |         | По запросу    | 144,0      | 450    |         | По запросу    | 144,0     |
|   | 500        |         | По запросу    | 169,0      | 500    |         | По запросу    | 169,0     |
|   | 600        |         | По запросу    | 249,0      | 600    |         | По запросу    | 249,0     |
|   | 700        |         | По запросу    | 342,0      | 700    |         | По запросу    | 342,0     |
|   | 800        |         | По запросу    | 391,0      | 800    |         | По запросу    | 391,0     |
|   | 900        |         | По запросу    | 728,4      | 900    |         | По запросу    | 728,4     |
|   | 1000       |         | По запросу    | 838,4      | 1000   |         | По запросу    | 838,4     |
| 1200  | По запросу | 1062,0  | 1200          | По запросу | 1062,0 |         |               |           |

Вышеприведенным списком не исчерпывается весь спектр дисковых поворотных затворов для различных сред и условий применения.

Рекомендуем для наиболее точного удовлетворения вашим потребностям и экономической выгоды заполнить **опросный лист** для подбора дисковых затворов. Вы сможете найти его в приложении.

**Типы корпусов затворов SYLAX**

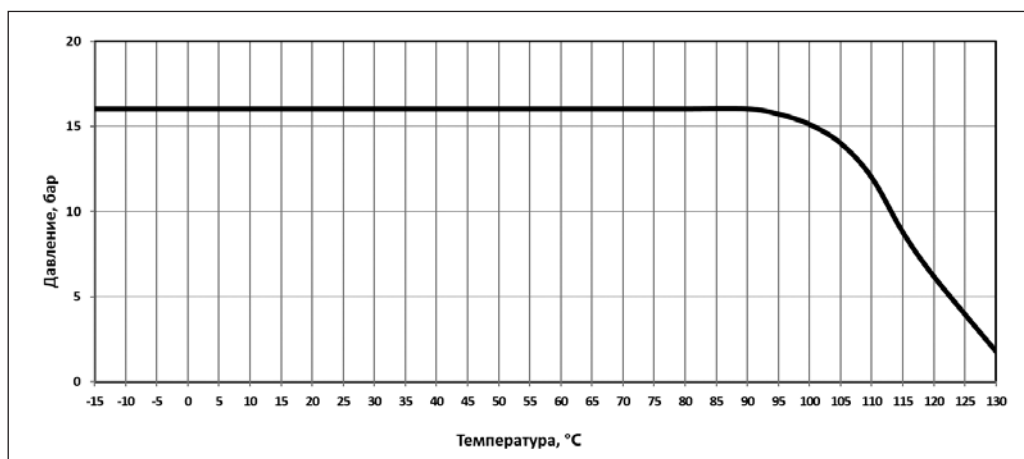
| С центрирующими проушинами  | С резьбовыми проушинами   | С двойным фланцем  |
|---|---|--|
|    |   |   |
|   |    |  |
| В середине трубопровода<br>В конце трубопровода<br><b>НЕ УСТАНАВЛИВАТЬ!</b>   | В середине трубопровода<br>В середине трубопровода с возможностью демонтажа части трубопровода без дренажа системы<br>В конце трубопровода  | В конце трубопровода   |
| Ответные фланцы, ГОСТ 3325<br>Исполнение В, тип 11 (без прокладок)  | Ответные фланцы, ГОСТ 33259<br>Исполнение В, тип 11 (без прокладок)   |  |

**Таблица максимально допустимых давлений для поворотных затворов SYLAX**

| DN, мм   | PN, бар | Материал седлового уплотнения | Макс. допустимое давление для затвора, установленного |                           |
|----------|---------|-------------------------------|---|---------------------------|
|          |         |                               | в середине трубопровода, бар                          | в конце трубопровода, бар |
| 400–1200 | 10      | EPDM                          | 10  | 6                         |
| 400–1200 | 16      |                               | 16  | 8                         |

**Габаритные размеры затворов дисковых поворотных типа SYLAX**

| DN, мм | Выступание диска, мм |     | Требования к размерам фланцев, мм |         |         |        | Ответные фланцы по ГОСТ 33259 (ИСПОЛНЕНИЕ В) |        |
|--------|----------------------|-----|-----------------------------------|---------|---------|--------|--|--------|
|        | D1                   | D2  | ØA                                | ØA1 min | ØA2 max | ØB min | тип 01                                       | тип 11 |
| 400    | 381                  | 146 | 392                               | 398     | 417     | 480    | –  | +      |
| 450    | 430                  | 166 | 442                               | 450     | 468     | 536    | –  | +      |
| 500    | 478                  | 184 | 492                               | 498     | 520     | 585    | –  | +      |
| 600    | 575                  | 221 | 592                               | 595     | 620     | 707    | –  | +      |
| 700    | 675                  | 265 | 690                               | 692     | 717     | 813    | –  | +      |
| 800    | 772                  | 303 | 792                               | 792     | 818     | 918    | –  | +      |
| 900    | 872                  | 346 | 892                               | 892     | 920     | 1020   | –  | +      |
| 1000   | 971                  | 390 | 992                               | 991     | 1022    | 1122   | –  | +      |
| 1200   | 1134                 | 454 | 1160                              | 1157    | 1199    | 1330   | –  | +      |

**Диаграмма  
«температура–давление»**


Ограничения максимальной рабочей температуры затворов указаны в их описаниях.

**Таблица значений  
условной пропускной  
способности дисковых  
затворов при различных  
углах поворота запорно-  
регулирующего диска**

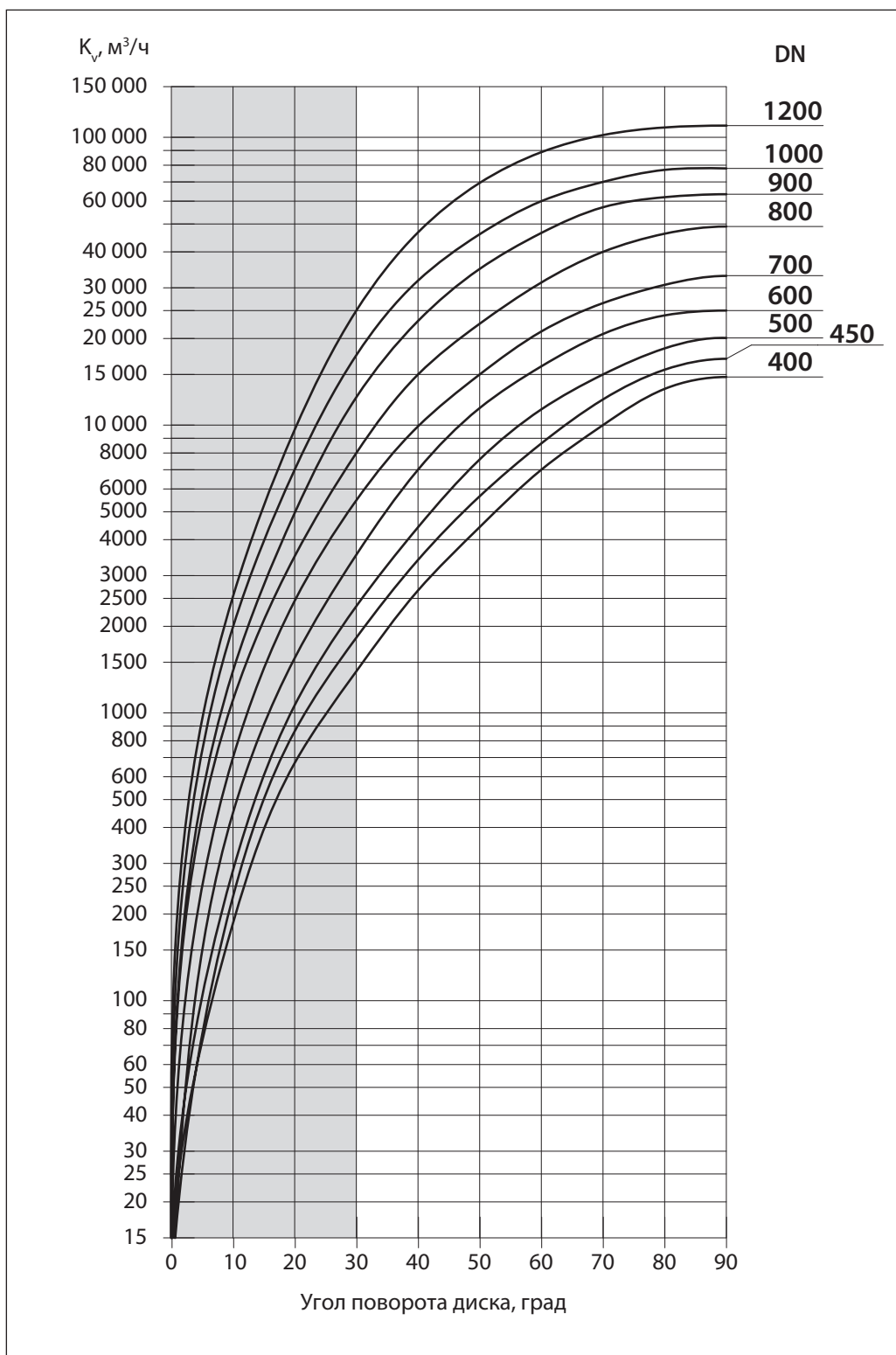
| DN, мм | K <sub>v</sub> в м <sup>3</sup> /ч при углах поворота запорно-регулирующего диска в градусах |      |        |        |        |        |         |         |         |
|--------|--|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
|        | 10°*   | 20°* | 30°*   | 40°    | 50°    | 60°    | 70°     | 80°     | 90°     |
| 400    | 186  | 670  | 1395   | 2660   | 4420   | 7000   | 10 000  | 13 560  | 14 695  |
| 450    | 230  | 868  | 1826   | 3340   | 5656   | 8634   | 12 278  | 15 575  | 17 000  |
| 500    | 284  | 1060 | 2348   | 4415   | 7595   | 11 335 | 14 995  | 20 380  | 20 080  |
| 600    | 450  | 1544 | 3545   | 7000   | 11 475 | 15 995 | 20 725  | 24 045  | 25 000  |
| 700    | 700  | 2450 | 5483   | 9900   | 14 994 | 21 150 | 26 540  | 30 700  | 32 990  |
| 800    | 1110   | 3500 | 8000   | 14 990 | 22 495 | 31 290 | 39 990  | 46 230  | 49 000  |
| 900    | 1400   | 4950 | 12 500 | 23 000 | 34 880 | 46 500 | 57 130  | 61 915  | 63 460  |
| 1000   | 1990   | 7000 | 17 500 | 32 090 | 46 025 | 60 000 | 70 000  | 77 078  | 77 920  |
| 1200   | 2540   | 9650 | 24 865 | 46 710 | 69 390 | 88 760 | 101 750 | 108 160 | 109 775 |

\* Не рекомендуется длительная эксплуатация.

**Максимально допустимые скорости потока жидкости в затворах SYLAX:**

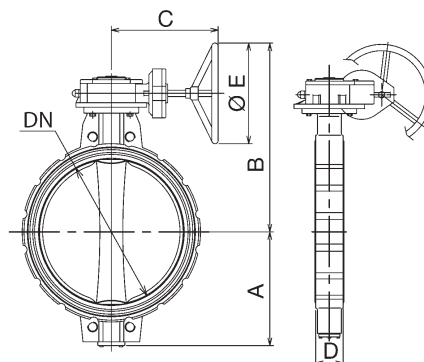
DN 400 — 3 м/с, DN 450–800 — 2,5 м/с, DN 900–1200 — 2 м/с.

Диаграмма зависимости коэффициента пропускной способности  $K_v$  от угла открытия затвора

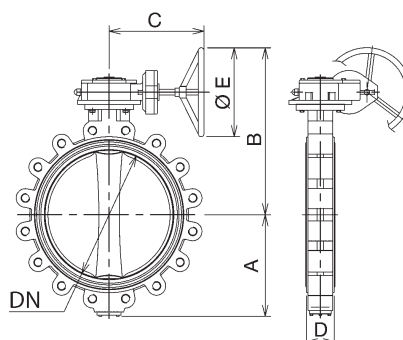


**Основные габаритные  
размеры затворов  
SYLAX DN 400–1200**
*С четырьмя центрирующими проушинами*

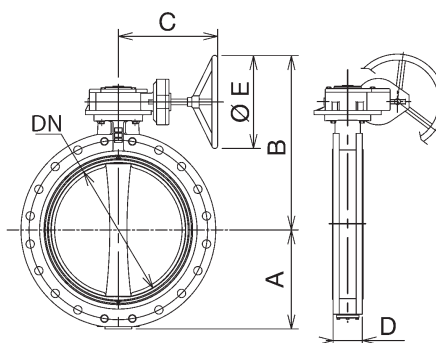
| DN,<br>мм | A,<br>мм | B,<br>мм | C,<br>мм | D,<br>мм | ØE,<br>мм |
|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 400       | 286      | 619      | 302      | 102      | 400       |
| 450       | 315      | 658      | 408      | 114      | 400       |
| 500       | 355      | 682      | 312      | 127      | 400       |
| 600       | 415      | 793      | 346      | 154      | 500       |
| 700       | 460      | 931      | 487      | 165      | 600       |
| 800       | 520      | 935      | 447      | 190      | 500       |
| 900       | 583      | 1059     | 500      | 203      | 600       |
| 1000      | 640      | 1111     | 500      | 216      | 600       |


*С резьбовыми отверстиями*

| DN,<br>мм | A,<br>мм | B,<br>мм | C,<br>мм | D,<br>мм | ØE,<br>мм |
|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 400       | 286      | 619      | 302      | 102      | 400       |
| 450       | 315      | 658      | 408      | 114      | 400       |
| 500       | 355      | 682      | 312      | 127      | 400       |
| 600       | 415      | 793      | 346      | 154      | 500       |


*С двумя фланцами*

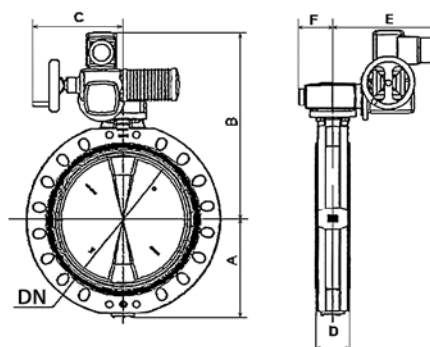
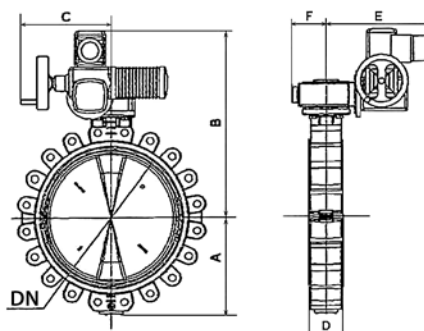
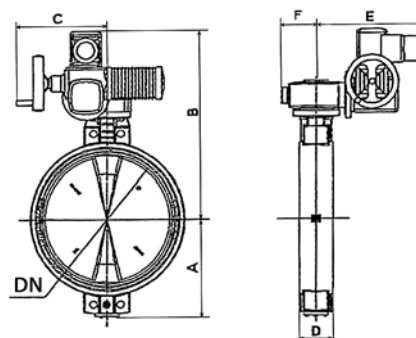
| DN,<br>мм | A,<br>мм | B,<br>мм | C,<br>мм | D,<br>мм | ØE,<br>мм |
|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 400       | 286      | 619      | 302      | 102      | 400       |
| 450       | 315      | 658      | 408      | 114      | 400       |
| 500       | 355      | 682      | 312      | 127      | 400       |
| 600       | 415      | 793      | 346      | 154      | 500       |
| 700       | 460      | 931      | 487      | 165      | 600       |
| 800       | 520      | 935      | 447      | 190      | 500       |
| 900       | 583      | 1059     | 500      | 203      | 600       |
| 1000      | 640      | 1111     | 500      | 216      | 600       |
| 1200      | 768      | 1229     | 500      | 252      | 600       |



**Габаритные размеры  
поворотных затворов  
SYLAX DN 400–1200 с  
электроприводами AUMA**

 SYLAX (DN 400–1200), привод 400 В,  $P_{\max} = 16$  бар, уплотнение EPDM

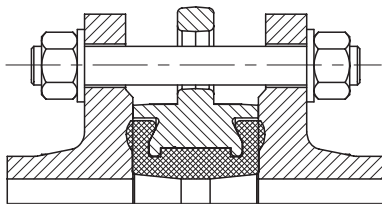
| DN, мм | A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | E, мм | F, мм | Тип привода            | Мощность, кВт |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|---------------|
| 400    | 286   | 771   | 254   | 102   | 248   | 80    | SQ 10.2                | 0,04          |
| 450    | 315   | 842   | 254   | 114   | 248   | 105   | SQ 12.2                | 0,06          |
| 500    | 355   | 865   | 254   | 127   | 248   | 105   | SQ 12.2                | 0,06          |
| 600    | 415   | 915   | 254   | 154   | 248   | 112,5 | SQ 14.2                | 0,06          |
| 700    | 460   | 889   | 249   | 165   | 547   | 213   | SA07.6/GS100.3/VZ4.3   | 0,18          |
| 800    | 520   | 953   | 254   | 190   | 554   | 194   | SA10.2/GS125.3/VZ4.3   | 0,40          |
| 900    | 583   | 1028  | 249   | 203   | 563   | 290   | SA07.6/GS160.3/GZ160.3 | 0,20          |
| 1000   | 640   | 1080  | 249   | 216   | 563   | 290   | SA07.6/GS160.3/GZ160.3 | 0,20          |
| 1200*  | 768   | 1198  | 249   | 252   | 563   | 290   | SA07.6/GS160.3/GZ160.3 | 0,20          |



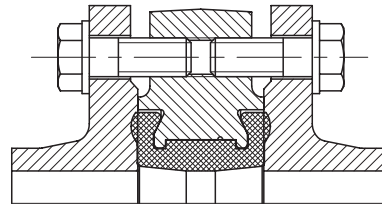


**Комплекты крепежа к поворотным затворам SYLAX DN 400–1200**

Корпус с центрирующими проушинами. Крепление шпильками



Крепление шпильками вокруг корпуса затвора



Крепление болтами в отверстия у штока затвора

**PN 10**

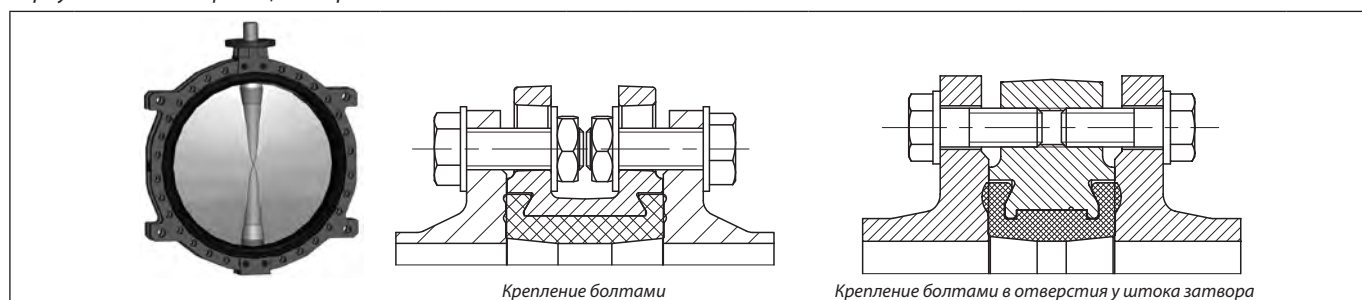
| DN,<br>мм | Вокруг корпуса               |      |           |      |          |      | Для резьбовых отверстий у штока затвора |      |          |      |
|-----------|------------------------------|------|-----------|------|----------|------|---|------|----------|------|
|           | Шпилька                      |      | Гайка     |      | Шайба    |      | Болт                                    |      | Шайба    |      |
|           | Обозн.                       | Кол. | Обозн.    | Кол. | Обозн.   | Кол. | Обозн.                                  | Кол. | Обозн.   | Кол. |
| 400       | Шпилька А М24х220.65, Ст. 35 | 16   | Гайка М24 | 32   | Шайба 24 | 32   | –                                       | –    | –        | –    |
| 450       | Шпилька А М24х230.65, Ст. 35 | 16   | Гайка М24 | 32   | Шайба 24 | 32   | Болт М24–60, Ст. 35                     | 8    | Шайба 24 | 8    |
| 500       | Шпилька А М24х250.70, Ст. 35 | 16   | Гайка М24 | 32   | Шайба 24 | 32   | Болт М24–75Ст.35                        | 8    | Шайба 24 | 8    |
| 600       | Шпилька А М27х290.70, Ст. 35 | 16   | Гайка М27 | 32   | Шайба 27 | 32   | Болт М27–90, Ст. 35                     | 8    | Шайба 27 | 8    |
| 700       | Шпилька А М27х300.75, Ст. 35 | 20   | Гайка М27 | 40   | Шайба 27 | 40   | Болт М27–80, Ст. 35                     | 8    | Шайба 27 | 8    |
| 800       | Шпилька А М30х340.75, Ст. 35 | 20   | Гайка М30 | 40   | Шайба 30 | 40   | Болт М30–95, Ст. 35                     | 8    | Шайба 30 | 8    |
| 900       | Шпилька А М30х360.80, Ст. 35 | 24   | Гайка М30 | 48   | Шайба 30 | 48   | Болт М30–80, Ст. 35                     | 8    | Шайба 30 | 8    |
| 1000      | Шпилька А М33х380.85, Ст. 35 | 24   | Гайка М33 | 48   | Шайба 33 | 48   | Болт М33–95, Ст. 35                     | 8    | Шайба 33 | 8    |

**PN 16**

| DN,<br>мм | Вокруг корпуса                |      |           |      |          |      | Для резьбовых отверстий у штока затвора |      |          |      |
|-----------|-------------------------------|------|-----------|------|----------|------|---|------|----------|------|
|           | Шпилька                       |      | Гайка     |      | Шайба    |      | Болт                                    |      | Шайба    |      |
|           | Обозн.                        | Кол. | Обозн.    | Кол. | Обозн.   | Кол. | Обозн.                                  | Кол. | Обозн.   | Кол. |
| 400       | Шпилька А М27х250.75, Ст. 35  | 16   | Гайка М27 | 32   | Шайба 27 | 32   | –                                       | –    | –        | –    |
| 450       | Шпилька А М27х260.75, Ст. 35  | 16   | Гайка М27 | 32   | Шайба 27 | 32   | Болт М27–75, Ст. 35                     | 8    | Шайба 27 | 8    |
| 500       | Шпилька А М30х290.85, Ст. 35  | 16   | Гайка М30 | 32   | Шайба 30 | 32   | Болт М30–90, Ст. 35                     | 8    | Шайба 30 | 8    |
| 600       | Шпилька А М33х330.95, Ст. 35  | 16   | Гайка М33 | 32   | Шайба 33 | 32   | Болт М33–110, Ст. 35                    | 8    | Шайба 33 | 8    |
| 700       | Шпилька А М33х350.95, Ст. 35  | 20   | Гайка М33 | 40   | Шайба 33 | 40   | Болт М33–95, Ст. 35                     | 8    | Шайба 33 | 8    |
| 800       | Шпилька А М36х390.100, Ст. 35 | 20   | Гайка М36 | 40   | Шайба 36 | 40   | Болт М36–115, Ст. 35                    | 8    | Шайба 36 | 8    |
| 900       | Шпилька А М36х410.110, Ст. 35 | 24   | Гайка М36 | 48   | Шайба 36 | 48   | Болт М36–100, Ст. 35                    | 8    | Шайба 36 | 8    |
| 1000      | Шпилька А М39х430.110, Ст. 35 | 24   | Гайка М39 | 48   | Шайба 39 | 48   | Болт М39–110, Ст. 35                    | 8    | Шайба 39 | 8    |

**Комплекты крепежа к поворотным затворам SYLAX DN 400–1200 (продолжение)**

Корпус с двойными фланцами. Крепление болтами

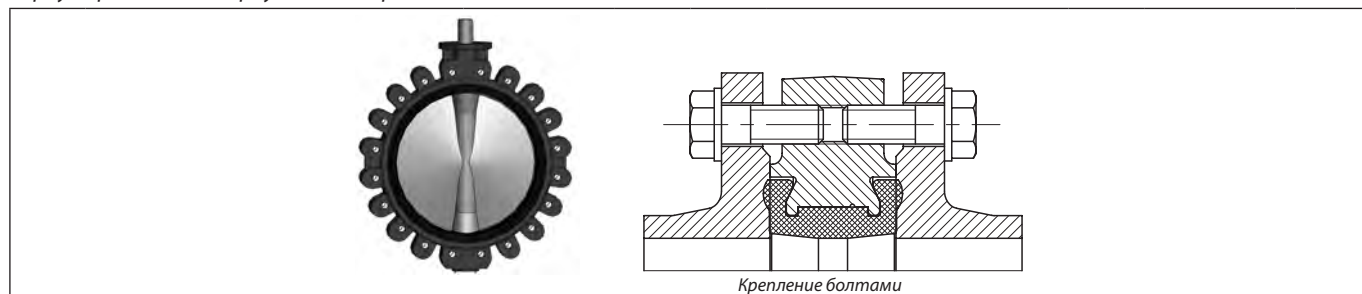

**PN 10**

| DN,<br>мм | Вокруг корпуса     |      |           |      |          |      | Для резьбовых отверстий у штока затвора |      |          |      |
|-----------|--------------------|------|-----------|------|----------|------|---|------|----------|------|
|           | Болт               |      | Гайка     |      | Шайба    |      | Болт                                    |      | Шайба    |      |
|           | Обозн.             | Кол. | Обозн.    | Кол. | Обозн.   | Кол. | Обозн.                                  | Кол. | Обозн.   | Кол. |
| 400       | Болт М24–80 Ст.35  | 24   | Гайка М24 | 24   | Шайба 24 | 48   | Болт М24–70 Ст.35                       | 8    | Шайба 24 | 8    |
| 450       | Болт М24–80 Ст.35  | 32   | Гайка М24 | 32   | Шайба 24 | 64   | Болт М24–60 Ст.35                       | 8    | Шайба 24 | 8    |
| 500       | Болт М24–85 Ст.35  | 32   | Гайка М24 | 32   | Шайба 24 | 64   | Болт М24–65Ст.35                        | 8    | Шайба 24 | 8    |
| 600       | Болт М27–100 Ст.35 | 32   | Гайка М27 | 32   | Шайба 27 | 64   | Болт М27–80 Ст.35                       | 8    | Шайба 27 | 8    |
| 700       | Болт М27–105 Ст.35 | 40   | Гайка М27 | 40   | Шайба 27 | 80   | Болт М27–70 Ст.35                       | 8    | Шайба 27 | 8    |
| 800       | Болт М30–115 Ст.35 | 40   | Гайка М30 | 40   | Шайба 30 | 80   | Болт М30–85 Ст.35                       | 8    | Шайба 30 | 8    |
| 900       | Болт М30–115 Ст.35 | 48   | Гайка М30 | 48   | Шайба 30 | 96   | Болт М30–80 Ст.35                       | 8    | Шайба 30 | 8    |
| 1000      | Болт М33–125 Ст.35 | 48   | Гайка М33 | 48   | Шайба 33 | 96   | Болт М33–95 Ст.35                       | 8    | Шайба 33 | 8    |
| 1200      | Болт М36–160 Ст.35 | 56   | Гайка М36 | 56   | Шайба 36 | 112  | Болт М36–110 Ст.35                      | 8    | Шайба 36 | 8    |

**PN 16**

| DN,<br>мм | Вокруг корпуса     |      |           |      |          |      | Для резьбовых отверстий у штока затвора |      |          |      |
|-----------|--------------------|------|-----------|------|----------|------|---|------|----------|------|
|           | Болт               |      | Гайка     |      | Шайба    |      | Болт                                    |      | Шайба    |      |
|           | Обозн.             | Кол. | Обозн.    | Кол. | Обозн.   | Кол. | Обозн.                                  | Кол. | Обозн.   | Кол. |
| 400       | Болт М27–90 Ст.35  | 24   | Гайка М27 | 24   | Шайба 27 | 48   | Болт М27–80 Ст.35                       | 8    | Шайба 27 | 8    |
| 450       | Болт М27–95 Ст.35  | 32   | Гайка М27 | 32   | Шайба 27 | 64   | Болт М27–75 Ст.35                       | 8    | Шайба 27 | 8    |
| 500       | Болт М30–100 Ст.35 | 32   | Гайка М30 | 32   | Шайба 30 | 64   | Болт М30–75 Ст.35                       | 8    | Шайба 30 | 8    |
| 600       | Болт М33–125 Ст.35 | 32   | Гайка М33 | 32   | Шайба 33 | 64   | Болт М33–105 Ст.35                      | 8    | Шайба 33 | 8    |
| 700       | Болт М33–130 Ст.35 | 40   | Гайка М33 | 40   | Шайба 33 | 80   | Болт М33–90 Ст.35                       | 8    | Шайба 33 | 8    |
| 800       | Болт М36–140 Ст.35 | 40   | Гайка М36 | 40   | Шайба 36 | 80   | Болт М36–95 Ст.35                       | 8    | Шайба 36 | 8    |
| 900       | Болт М36–140 Ст.35 | 48   | Гайка М36 | 48   | Шайба 36 | 96   | Болт М36–100 Ст.35                      | 8    | Шайба 36 | 8    |
| 1000      | Болт М39–150 Ст.35 | 48   | Гайка М39 | 48   | Шайба 39 | 96   | Болт М39–110 Ст.35                      | 8    | Шайба 39 | 8    |
| 1200      | Болт М45–180 Ст.35 | 56   | Гайка М45 | 56   | Шайба 45 | 112  | Болт М45–120Ст.35                       | 8    | Шайба 45 | 8    |

Корпус с резьбовыми проушинами. Крепление болтами


**PN 10**

| DN,<br>мм | Болт              |      | Шайба    |      | DN,<br>мм | Болт               |      | Шайба    |      |
|-----------|-------------------|------|----------|------|-----------|--------------------|------|----------|------|
|           | Обозн.            | Кол. | Обозн.   | Кол. |           | Обозн.             | Кол. | Обозн.   | Кол. |
| 400       | Болт М24–70 Ст.35 | 32   | Шайба 24 | 32   | 400       | Болт М27–80 Ст.35  | 32   | Шайба 27 | 32   |
| 450       | Болт М24–60 Ст.35 | 40   | Шайба 24 | 40   | 450       | Болт М27–75 Ст.35  | 40   | Шайба 27 | 40   |
| 500       | Болт М24–75 Ст.35 | 40   | Шайба 24 | 40   | 500       | Болт М30–90 Ст.35  | 40   | Шайба 30 | 40   |
| 600       | Болт М27–90 Ст.35 | 40   | Шайба 27 | 40   | 600       | Болт М33–110 Ст.35 | 40   | Шайба 33 | 40   |

**PN 16**

**Монтаж и эксплуатация**

Хранение, монтаж, эксплуатация и обслуживание затвора должны производиться в соответствии с руководством по эксплуатации затвора.

Затворы с центрирующими проушинами устанавливают между ответными фланцами; через проушины пропускают стяжные болты или шпильки.

Затворы с резьбовыми проушинами устанавливают как между фланцами, так и в конце линии. В этом случае проушины служат для крепления затвора к фланцу, а количество проушин соответствует количеству отверстий в ответных фланцах.

Затвор дисковый транспортируется и хранится в слегка открытом положении.

При подъеме и перемещении затвора запрещается захват его за механизмы управления (рукоятка, редуктор, электропривод, маховик).

Монтажное положение затворов — вертикальное или горизонтальное. Направление движения потока — любое.

Предпочтительно устанавливать затвор так, чтобы шпindel располагался горизонтально, а нижняя часть диска при открытии затвора двигалась по направлению движения рабочей жидкости (особенно в случае установки на среды с большой плотностью или вязкостью).

Затвор должен устанавливаться между фланцами без использования прокладок и без смазки.

Перед установкой затвора следует убедиться в том, что внутренний диаметр ответных фланцев будет обеспечивать свободный поворот диска затвора.

Необходимо обязательно проверить соосность и параллельность ответных фланцев во избежание возникновения опасных механических напряжений на корпусе затвора дискового при его монтаже.

**Запрещена эксплуатация затвора без рукоятки, редуктора, привода.**

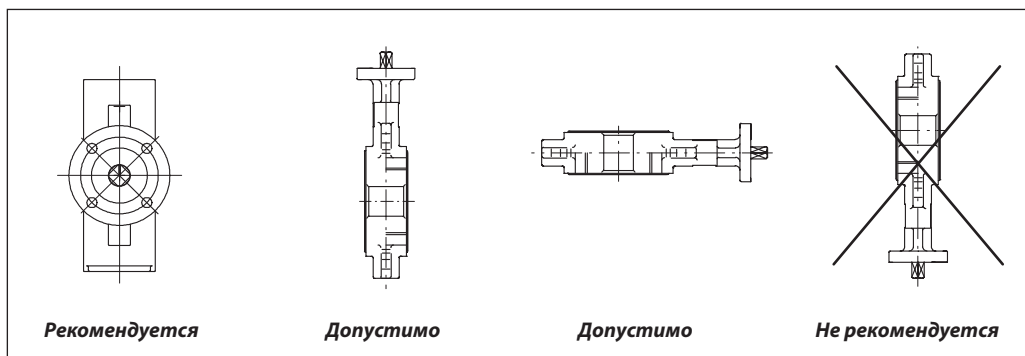
**Установка затвора дискового поворотного на существующие системы**

1. Проверить, что поверхность затвора, седлового уплотнения и ответных фланцев чистые и без повреждений.
2. Проверить, достаточно ли в системе места для свободной установки затвора между фланцами (при необходимости используйте временную фланцевую распорку).
3. Приоткрыть диск затвора на 15–20°; убедиться, что диск находится на расстоянии 5–10 мм внутри габаритов корпуса затвора.
4. Установить затвор между фланцами, отцентрировать его корпус и установить болты без затяжки.
5. Полностью открыть диск затвора.
6. Удалить фланцевые распорки, затем затянуть гайки вручную, при этом проследить за тем, чтобы затвор сохранял соосность с фланцами.
7. Медленно закрыть затвор, проверив свободное вращение диска.
8. Снова установить диск в полностью открытое положение и последовательно равномерно затянуть болты, расположенные по диагонали. Не закрывать затвор во время затягивания болтов, так как пережатие седлового уплотнения фланцами приведет к заклиниванию диска и протечкам.
9. Убедиться, что оба ответных фланца плотно прилегают к корпусу затвора по всему периметру (металл по металлу).
10. Выполнить как минимум пять полных циклов открыто/закрыто.

**Установка затвора дискового поворотного на новые системы**

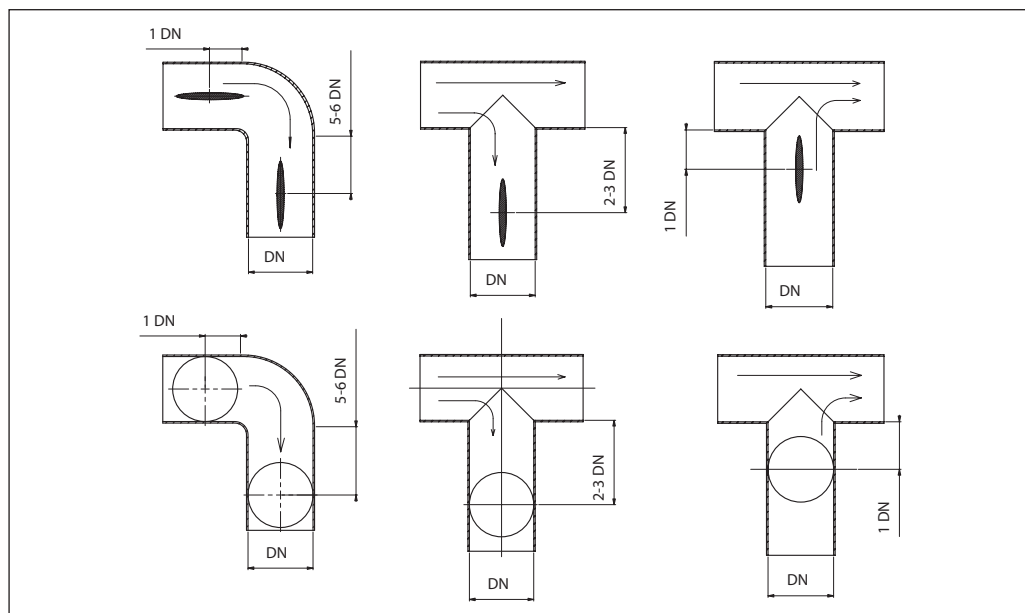
1. Проверить, что поверхность затвора, седлового уплотнения и ответных фланцев чистые и без повреждений.
2. Установить корпус слегка открытого затвора между двумя фланцами, закрепить несколькими болтами, а затем затянуть их.
3. Установить данный узел на систему. Для этого необходимо укрепить фланцы в системе сваркой в нескольких точках.
4. Ослабить болты и отсоединить затвор от фланцев.  
**Внимание!** Нельзя осуществлять приварку фланцев, если к ним присоединен затвор, поскольку это может привести к повреждению седлового уплотнения.
5. Завершить приварку фланцев и дождаться их полного остывания.
6. Установить затвор, следуя инструкции по установке затворов на существующие системы.
7. Убедиться, что оба ответных фланца плотно прилегают к корпусу затвора по всему периметру (металл по металлу).
8. Выполнить как минимум пять полных циклов открыто/закрыто.

**Монтаж и эксплуатация**  
(продолжение)



В целях увеличения срока эксплуатации затвора рекомендуется руководствоваться указанными ниже расстояниями.

Затвор, установленный вблизи соединения труб, попадает в зону турбулентности, что увеличивает его износ.





**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

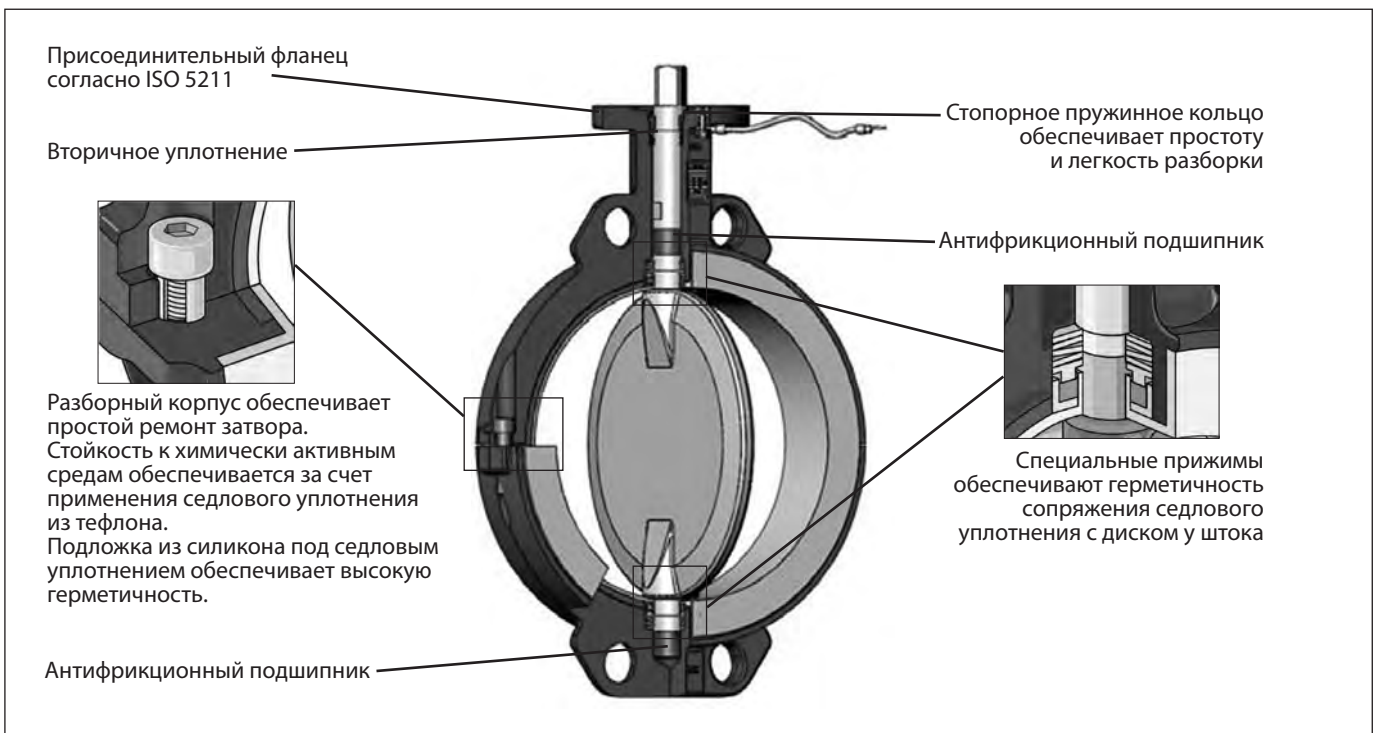
Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://www.heating.danfoss.ru)


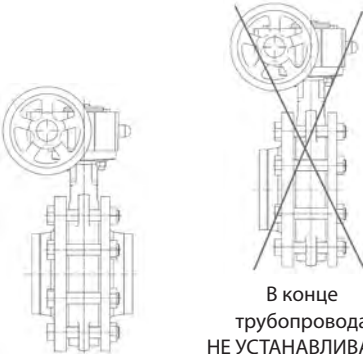

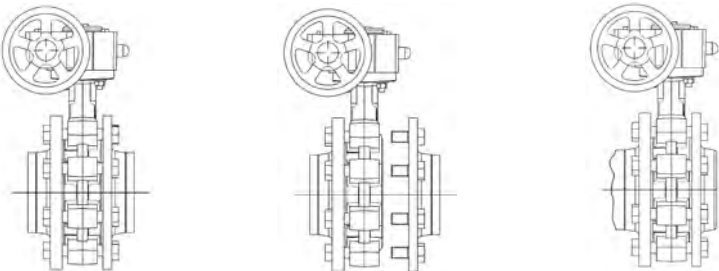
Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Техническое описание

## Дисковые затворы LYCENE (DN 32–300) для химически активных сред (кислоты, щелочи, обессоленная вода) в системах водоподготовки, пищевой промышленности и др.

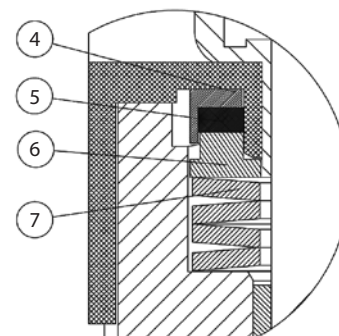
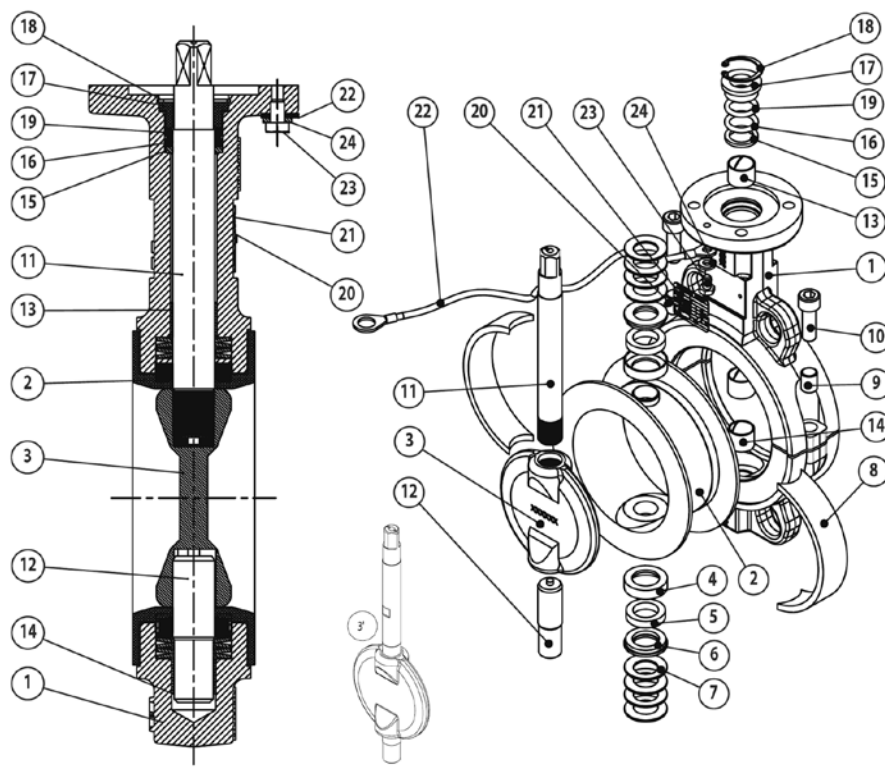


Типы корпусов затворов LYCENE

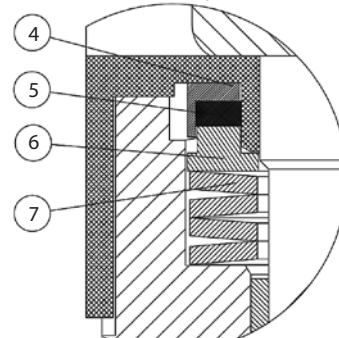
| <p>С центрирующими проушинами</p>   <p>В конце трубопровода<br/>НЕ УСТАНАВЛИВАТЬ!</p> | <p>С резьбовыми проушинами</p>   <p>В середине трубопровода</p> <p>В середине трубопровода с возможностью демонтажа части трубопровода без дренажа системы</p> <p>В конце трубопровода</p> |
|--|---|
| <p><b>Ответные фланцы, ГОСТ 33259. Исполнение В, тип 11 (без прокладок)</b></p>  | <p><b>Ответные фланцы, ГОСТ 33259. Исполнение В, тип 11 (без прокладок)</b></p>   |

## Устройство

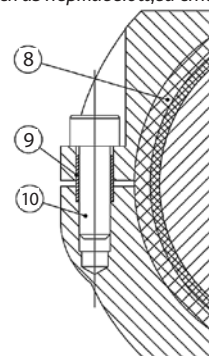
LYCENE (DN = 32–300 мм)



Диск с PFA-покрытием



Диск из нержавеющей стали AISI316



| Поз. | Наименование  | Материалы                                 |
|------|---|---|
| 1    | Корпус  | Высокопрочный чугун                       |
| 2    | Седловое уплотнение                                       | Тефлон (PTFE)                             |
| 3    | Диск (для DN = 50–300 мм)                                 | Нержавеющая сталь                         |
|      |   | Нержавеющая сталь с PFA-покрытием         |
| 3'   | Диск, выполненный совместно со штоком (для DN = 32/40 мм) | Нержавеющая сталь                         |
|      |   | Нержавеющая сталь с PFA-покрытием         |
| 4    | Кольцо уплотняющее  | Сталь                                     |
| 5    | Защитная втулка   | Силикон                                   |
| 6    | Кольцо прижимное  | Сталь                                     |
| 7    | Комплект тарельчатых пружин                               | Сталь                                     |
| 8    | Силиконовая прокладка                                     | Силикон                                   |
| 9    | Направляющая втулка                                       | Нержавеющая сталь                         |
| 10   | Винт  | Нержавеющая сталь                         |
| 11   | Верхний шток (для DN = 50–300 мм)                         | Нержавеющая сталь                         |
| 12   | Нижний шток   | Нержавеющая сталь                         |
| 13   | Антифрикционный подшипник                                 | Гальванизированная сталь с PTFE-покрытием |
| 14   | Антифрикционный подшипник                                 | Гальванизированная сталь с PTFE-покрытием |
| 15   | Кольцо защитное   | Нержавеющая сталь                         |
| 16   | Уплотнительное кольцо                                     | FKM                                       |
| 17   | Кольцо дистанционное                                      | Нержавеющая сталь                         |
| 18   | Кольцо стопорное  | Нержавеющая сталь                         |
| 19   | Прокладка   | Луженая медь                              |
| 20   | Заклепка  | Алюминий/нержавеющая сталь                |
| 21   | Идентификационный шильдик                                 | Алюминий                                  |
| 22   | Антистатический трос                                      | Луженая медь                              |
| 23   | Винт  | Нержавеющая сталь                         |
| 24   | Стопорная шайба   | Нержавеющая сталь                         |



**Номенклатура и кодовые номера для заказа**
**Дисковый затвор LYCENE для установки в середине трубопровода**
**Перекачиваемые среды:** агрессивные жидкости, пищевые жидкости, чистая вода.

**Температура:** –28...200 °С.

**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ Р 54808-2011).

**Тип корпуса:** с центрирующими проушинами.

**Корпус:** чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** PTFE и SILICONE.

**Диск:** нержавеющая сталь AISI316 L.

| Тип LYCENE. Управление: рукоятка с фиксацией в 10 положениях |        |            |               |
|--|--------|------------|---------------|
| Эскиз  | DN, мм | PN, бар    | Кодовый номер |
|  | 32     | 10         | 149G058826    |
|  | 40     |            | 149G035093    |
|  | 50     |            | 149G010607    |
|  | 65     |            | 149G010608    |
|  | 80     |            | 149G010609    |
|  | 100    |            | 149G056603    |
|  | 125    |            | 149G056685    |
|  | 150    |            | 149G056686    |
|  | 200    | 149G056687 |               |
| Тип LYCENE. Управление: ручной редукторный привод            |        |            |               |
|  | 32     | 10         | 149G080825    |
|  | 40     |            | 149G080819    |
|  | 50     |            | 149G080820    |
|  | 65     |            | 149G080821    |
|  | 80     |            | 149G080822    |
|  | 100    |            | 149G080823    |
|  | 125    |            | 149G080824    |
|  | 150    |            | 149G080813    |
|  | 200    |            | 149G080814    |
|  | 250    |            | 149G080815    |
|  | 300    |            | 149G079679    |

**Дисковый затвор LYCENE для установки в середине или в конце трубопровода**
**Перекачиваемые среды:** агрессивные жидкости, пищевые жидкости, чистая вода.

**Температура:** –28...200 °С.

**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ Р 54808-2011).

**Тип корпуса:** с резьбовыми отверстиями.

**Корпус:** чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** PTFE и SILICONE.

**Диск:** нержавеющая сталь AISI316 L.

| Тип LYCENE. Управление: рукоятка с фиксацией в 10 положениях |        |            |               |
|--|--------|------------|---------------|
| Эскиз  | DN, мм | PN, бар    | Кодовый номер |
|  | 32     | 10         | 149G058828    |
|  | 40     |            | 149G035098    |
|  | 50     |            | 149G016672    |
|  | 65     |            | 149G016673    |
|  | 80     |            | 149G016674    |
|  | 100    |            | 149G056691    |
|  | 125    |            | 149G056692    |
|  | 150    |            | 149G056693    |
|  | 200    | 149G038916 |               |
| Тип LYCENE. Управление: ручной редукторный привод            |        |            |               |
|  | 32     | 10         | 149G080837    |
|  | 40     |            | 149G080826    |
|  | 50     |            | 149G080827    |
|  | 65     |            | 149G080828    |
|  | 80     |            | 149G080829    |
|  | 100    |            | 149G080830    |
|  | 125    |            | 149G080831    |
|  | 150    |            | 149G080832    |
|  | 200    |            | 149G080835    |
|  | 250    |            | 149G080816    |
|  | 300    |            | 149G080836    |

**Номенклатура и кодовые номера для заказа**  
 (продолжение)

**Дисковый затвор LYCENE для установки в середине трубопровода**
**Перекачиваемые среды:** агрессивные жидкости, пищевые жидкости, чистая вода.

**Температура:** –28...200 °С.

**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ Р 54808-2011)

**Тип корпуса:** с центрирующими проушинами.

**Корпус:** чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** PTFE и SILICONE.

**Диск:** нержавеющая сталь AISI316L с PFA-покрытием.

| Тип LYCENE. Управление: рукоятка с фиксацией в 10 положениях |        |         |               |
|--|--------|---------|---------------|
| Эскиз  | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер |
|  | 32     | 10      | 149G058827    |
|  | 40     |         | 149G056266    |
|  | 50     |         | 149G014525    |
|  | 65     |         | 149G014526    |
|  | 80     |         | 149G014527    |
|  | 100    |         | 149G056028    |
|  | 125    |         | 149G056596    |
|  | 150    |         | 149G056605    |
|  | 200    |         | 149G060195    |
| Тип LYCENE. Управление: ручной редукторный привод            |        |         |               |
|  | 32     | 10      | 149G080838    |
|  | 40     |         | 149G080839    |
|  | 50     |         | 149G080840    |
|  | 65     |         | 149G079165    |
|  | 80     |         | 149G080841    |
|  | 100    |         | 149G080842    |
|  | 125    |         | 149G080843    |
|  | 150    |         | 149G079469    |
|  | 200    |         | 149G079834    |
|  | 250    |         | 149G080818    |
|  | 300    |         | 149G080844    |

**Дисковый затвор LYCENE для установки в середине или в конце трубопровода**
**Перекачиваемые среды:** агрессивные жидкости, пищевые жидкости, чистая вода.

**Температура:** –28...200 °С.

**Герметичность затвора:** класс А (ГОСТ Р 54808-2011)

**Тип корпуса:** с резьбовыми отверстиями.

**Корпус:** чугун GGG40.

**Седловое уплотнение:** PTFE и SILICONE.

**Диск:** нержавеющая сталь AISI316L с PFA-покрытием.

| Тип LYCENE. Управление: рукоятка с фиксацией в 10 положениях |        |         |               |
|--|--------|---------|---------------|
| Эскиз  | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер |
|  | 32     | 10      | 149G058829    |
|  | 40     |         | 149G035100    |
|  | 50     |         | 149G016681    |
|  | 65     |         | 149G016682    |
|  | 80     |         | 149G016683    |
|  | 100    |         | 149G056688    |
|  | 125    |         | 149G056689    |
|  | 150    |         | 149G056690    |
|  | 200    |         | 149G038919    |
| Тип LYCENE. Управление: ручной редукторный привод            |        |         |               |
|  | 32     | 10      | 149G080855    |
|  | 40     |         | 149G079132    |
|  | 50     |         | 149G080845    |
|  | 65     |         | 149G080846    |
|  | 80     |         | 149G080847    |
|  | 100    |         | 149G080848    |
|  | 125    |         | 149G080849    |
|  | 150    |         | 149G080850    |
|  | 200    |         | 149G080854    |
|  | 250    |         | 149G080817    |
|  | 300    |         | 149G080853    |

**Технические характеристики**

Таблица максимально допустимых давлений для затворов LYCENE при установке в середине или в конце трубопровода

| DN, мм | Присоединительный размер фланцев, соответствующий PN, бар | Материал седлового уплотнения | Макс. допустимое давление для затвора, установленного в середине трубопровода, бар | Макс. допустимое давление для затвора, установленного в конце трубопровода, бар |
|--------|---|-------------------------------|--|---|
| 40–300 | 10  | PTFE/SILICONE                 | 10   | 6   |

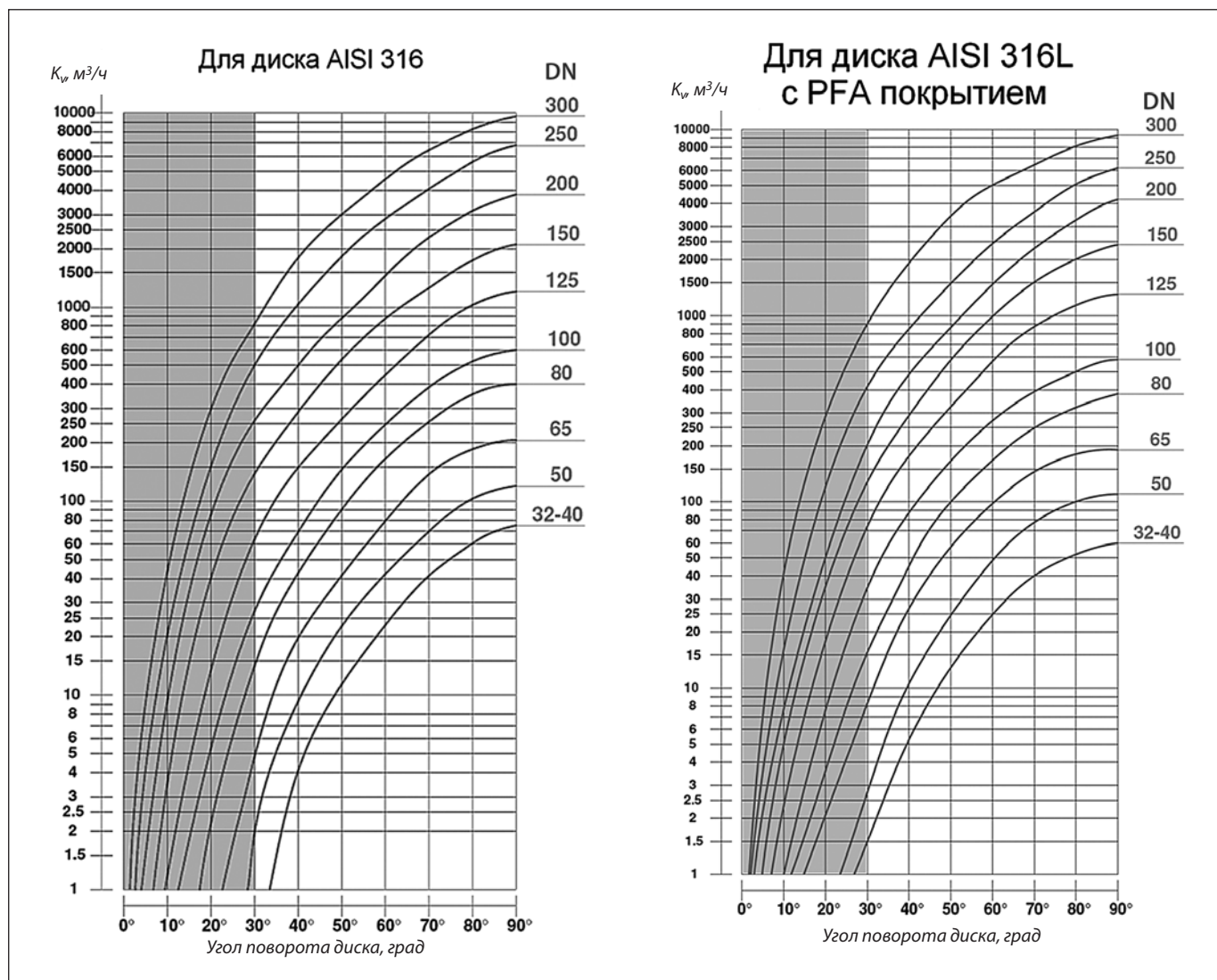
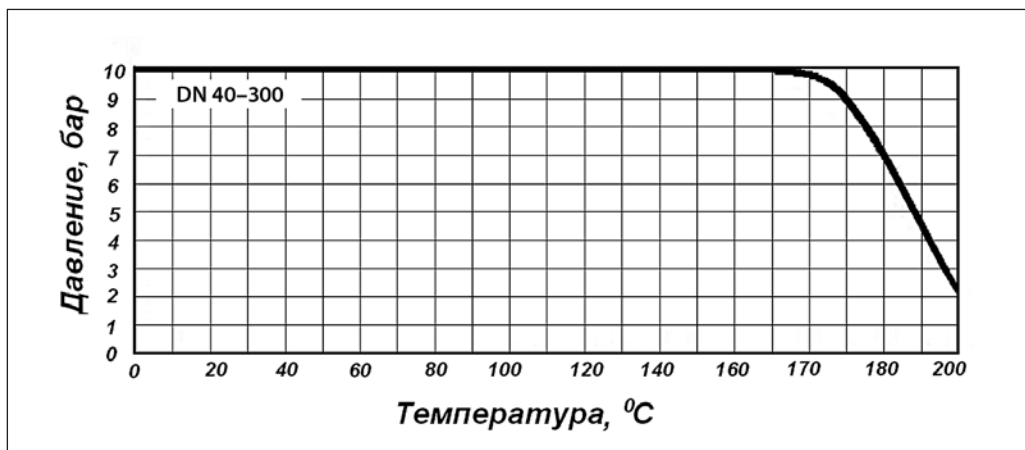
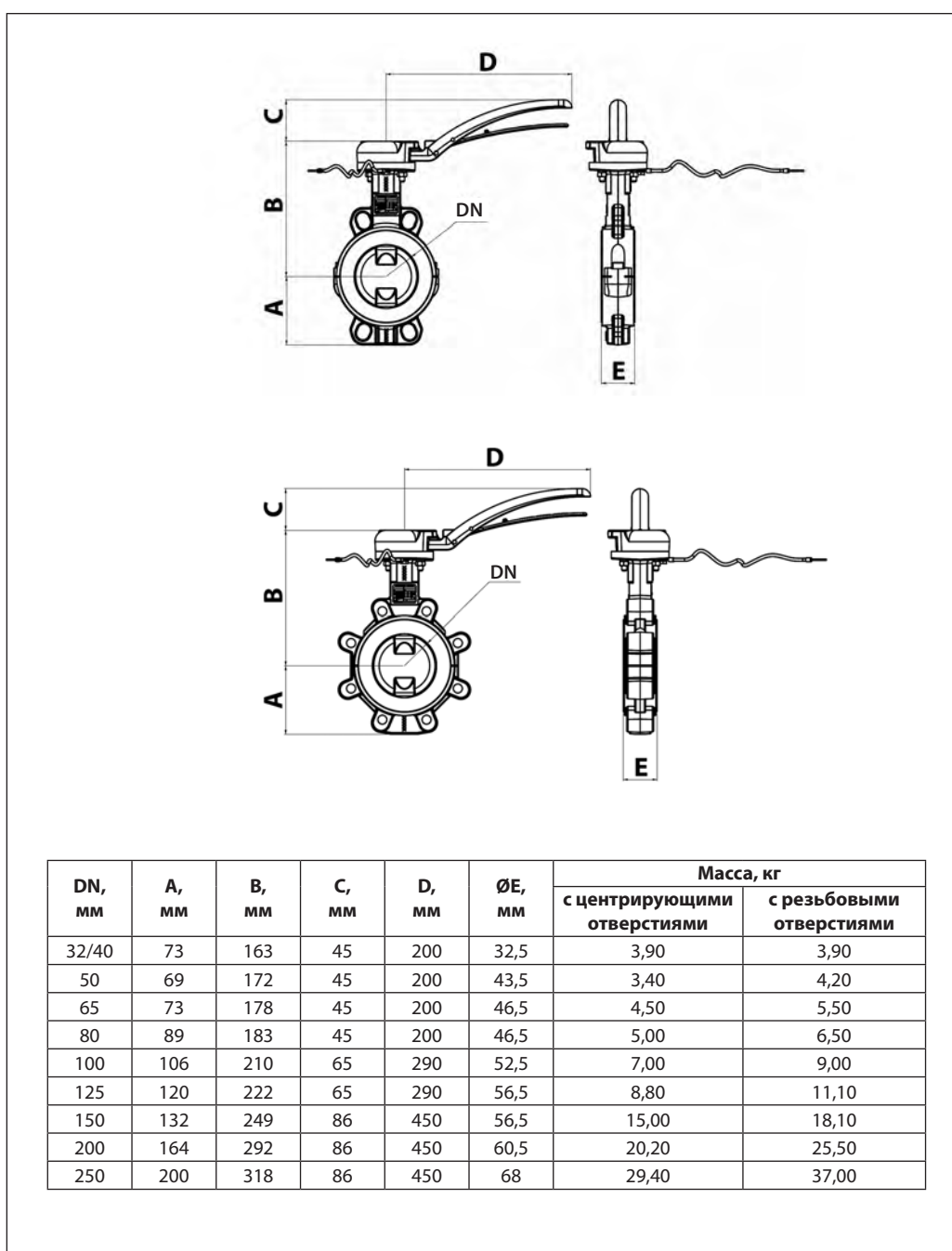
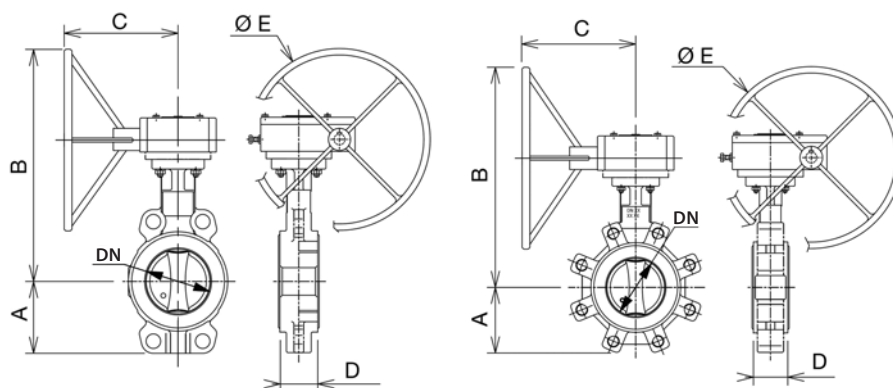


Таблица значений условной пропускной способности дисковых затворов LYCENE при различных углах поворота запорно-регулирующего диска из стали AISI316. (В скобках значения для исполнения затвора с диском AISI 316L с PFA-покрытием)

| DN, мм     | $K_v$ в $\text{м}^3/\text{ч}$ при углах поворота запорно-регулирующего диска |             |             |             |             |             |             |
|------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|            | 30°  | 40°         | 50°         | 60°         | 70°         | 80°         | 90°         |
| 40 (32/40) | 0,5 (1,5)  | 4 (5,3)     | 11,4 (12,8) | 23 (25)     | 41 (40)     | 61 (53)     | 75 (60)     |
| 50         | 1,9 (2,7)  | 9,3 (10,5)  | 22,6 (25)   | 42 (48)     | 70 (77)     | 102 (100)   | 120 (110)   |
| 65         | 4,8 (8)  | 19,7 (26)   | 41 (57)     | 79 (98)     | 137 (145)   | 185 (180)   | 210 (190)   |
| 80         | 14 (15)  | 42 (45)     | 90 (99)     | 165 (167)   | 256 (249)   | 355 (325)   | 400 (380)   |
| 100        | 27 (34)  | 69 (88)     | 145 (165)   | 247 (272)   | 385 (390)   | 524 (500)   | 600 (580)   |
| 125        | 63 (74)  | 148 (176)   | 263 (324)   | 446 (568)   | 718 (873)   | 1023 (1136) | 1199 (1299) |
| 150        | 137 (128)  | 286 (291)   | 535 (577)   | 869 (1150)  | 1254 (1500) | 1742 (2009) | 2100 (2400) |
| 200        | 258 (135)  | 500 (484)   | 873 (865)   | 1449 (1472) | 2278 (2297) | 3126 (3260) | 3800 (4200) |
| 250        | 498 (415)  | 1030 (850)  | 1820 (1486) | 2843 (2439) | 3494 (3608) | 5590 (5082) | 6800 (6200) |
| 300        | 815 (903)  | 1790 (1917) | 2993 (3425) | 4550 (5022) | 6424 (6450) | 8238 (8125) | 9600 (9300) |

**Технические характеристики**  
 (продолжение)

**Габаритные и присоединительные размеры**


**Габаритные и присоединительные размеры**  
(продолжение)



| DN,<br>мм | A,<br>мм | B,<br>мм | C,<br>мм | D,<br>мм | ØE, мм | Масса, кг                      |                             |
|-----------|----------|----------|----------|----------|--------|--------------------------------|-----------------------------|
|           |          |          |          |          |        | с центрирующими<br>отверстиями | с резьбовыми<br>отверстиями |
| 32        | 73       | 219,5    | 120      | 32,5     | 125    | 4,30                           | 4,30                        |
| 40        | 73       | 219,5    | 120      | 32,5     | 125    | 4,30                           | 4,30                        |
| 50        | 69       | 228,5    | 120      | 43,5     | 125    | 4,50                           | 5,00                        |
| 65        | 73       | 234      | 120      | 46,5     | 125    | 4,90                           | 5,40                        |
| 80        | 89       | 239,5    | 120      | 46,5     | 125    | 5,10                           | 6,10                        |
| 100       | 106      | 304,5    | 197      | 52,5     | 200    | 8,80                           | 10,30                       |
| 125       | 119,5    | 317      | 197      | 56,5     | 200    | 10,60                          | 13,00                       |
| 150       | 132      | 330      | 197      | 56,5     | 200    | 12,20                          | 14,40                       |
| 200       | 164      | 372,5    | 197      | 60,5     | 200    | 18,40                          | 24,70                       |
| 250       | 200      | 398      | 197      | 68,5     | 200    | 25,00                          | 31,60                       |
| 300       | 235      | 458      | 239      | 78,5     | 250    | 37,40                          | 44,80                       |

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Обратные клапаны



Обратные клапаны предназначены для предотвращения движения в обратном направлении перемещаемой по трубопроводам среды.

Обратные клапаны подразделяются:

- по материалу корпуса;
- по типу и материалу запирающей системы;
- по параметрам перемещаемой среды;
- по способу соединения с трубопроводом: резьбовое, фланцевое и межфланцевое, а также сваркой встык и в паз.

Из некоторых типов обратных клапанов может быть удалена возвратная пружина.

При этом давление открытия обратного клапана значительно уменьшается (см. технические описания обратных клапанов).

Обратные клапаны со снятой возвратной пружиной должны устанавливаться только на вертикальном трубопроводе при направлении движения перемещаемой среды снизу вверх.

Гидравлическое сопротивление открытых обратных клапанов может быть рассчитано по формуле:

$$\Delta P = \left( \frac{Q}{K_v} \right)^2,$$

где

$\Delta P$  — потери давления в барах;

$Q$  — расчетный расход потока, проходящего через обратный клапан, в м<sup>3</sup>/ч;

$K_v$  — условная пропускная способность полностью открытого обратного клапана в м<sup>3</sup>/ч, приведенная в таблицах технических описаний обратных клапанов.



## Техническое описание

## Обратный клапан с аксиальным затвором тип NVD 402 (DN 40–500)

### Описание и область применения



Обратный клапан тип NVD 402 представляет собой наилучшую комбинацию гидравлической эффективности, прочности, герметичности и стоимости.

Выпускается также в виде модификаций с фильтром и из материалов, устойчивых к агрессивным средам.

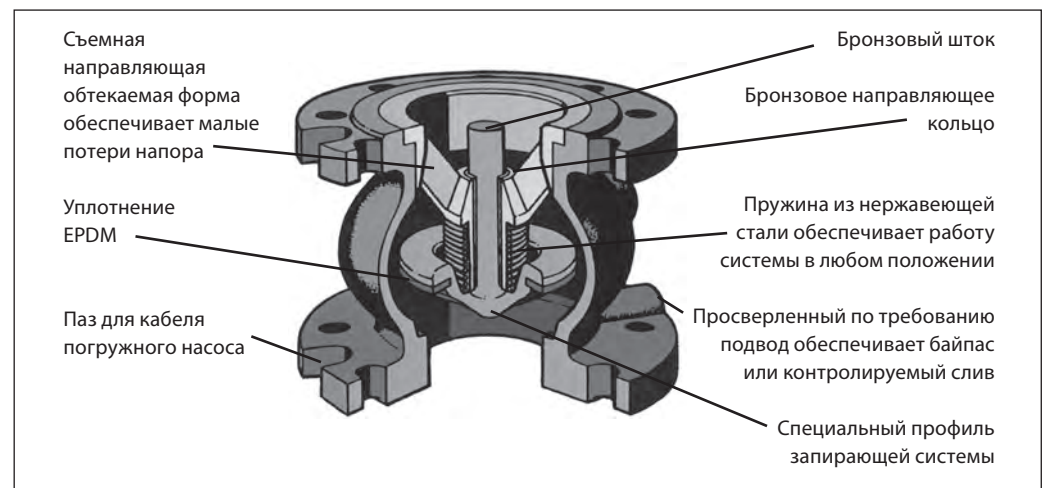
#### Преимущества и отличительные характеристики

- Работает в любом монтажном положении.
- Не провоцирует гидравлический удар.
- Работает бесшумно.
- Прекрасное соотношение цены и качества.
- Класс герметичности по ГОСТ Р 54808-2011: Класс А.

#### Применение

- Насосные станции.
- Распределение воды.
- Общепромышленное.

### Устройство



**Установка:** в любом монтажном положении.



**Рабочие среды:** чистые жидкости.  
**Температура:** –10...100 °С.

**Корпус:** чугун GG25 с эпоксидным покрытием.

**Направляющее кольцо штока:** бронза.

**Шток:** бронза.

**Возвратная пружина:** нержавеющая сталь.

**Уплотнение:** EPDM.

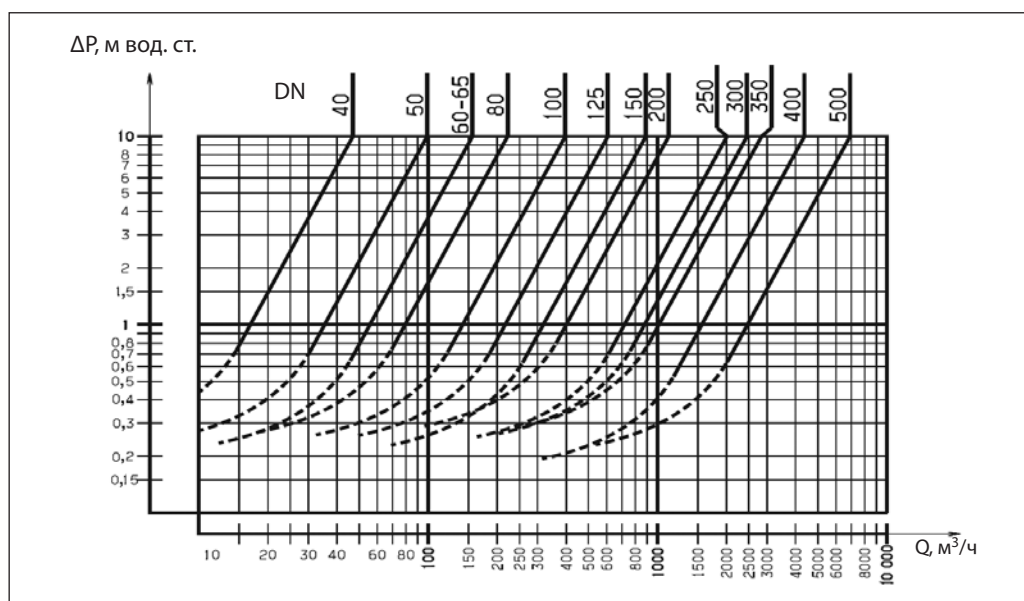
**Затвор:** бронза или чугун (DN > 65).



## Номенклатура и кодовые номера для заказа

| DN, мм | Условное PN и максимальное рабочее давление P при T <sub>макс.</sub> , бар | Температура перемещаемой среды, °C |                    | Условная пропускная способность K <sub>v</sub> , м <sup>3</sup> /ч | Минимальное давление открытия клапана, мм вод. ст. |     |     |             | Кодовый номер |
|--------|--|------------------------------------|--------------------|--|--|-----|-----|-------------|---------------|
|        |  | T <sub>мин.</sub>                  | T <sub>макс.</sub> |  | ↑  | ↓   | ↔   | без пружины |               |
| 40     | 16   | -10                                | 100                | 47   | 440  | 210 | 320 | 120         | 065B7470      |
| 50     |  |                                    |                    | 99   | 440  | 220 | 330 | 110         | 065B7471      |
| 65     |  |                                    |                    | 159  | 450  | 190 | 320 | 130         | 065B7472      |
| 80     |  |                                    |                    | 222  | 450  | 190 | 320 | 130         | 065B7473      |
| 100    |  |                                    |                    | 396  | 500  | 240 | 370 | 130         | 065B7474      |
| 125    |  |                                    |                    | 619  | 510  | 210 | 360 | 150         | 065B7475      |
| 150    |  |                                    |                    | 890  | 550  | 210 | 380 | 170         | 065B7476      |
| 200    | 10   | -10                                | 100                | 1120   | 590  | 210 | 400 | 190         | 065B7477      |
| 250    |  |                                    |                    | 2010   | 710  | 210 | 460 | 250         | 065B7478      |
| 300    |  |                                    |                    | 2459   | 820  | 90  | 460 | 365         | 065B7479      |
| 350    |  |                                    |                    | 2843   | 860  | 100 | 480 | 380         | 065B7480      |
| 400    |  |                                    |                    | 4370   | 800  | 50  | 410 | 390         | 065B7481      |
| 500    |  |                                    |                    | 6914   | 1030   | 0   | 430 | 580         | 065B7482      |

## Номограмма потерь давления



Примечание.

— (сплошная линия) — клапан полностью открыт.

--- (пунктирная линия) — клапан в стадии открытия.

## Габаритные размеры

| DN, мм | B, мм | C, мм | D, мм | Масса, кг |
|--------|-------|-------|-------|-----------|
| 40     | 85    | 80    | 150   | 4,2       |
| 50     | 100   | 97    | 165   | 5,8       |
| 65     | 120   | 125   | 185   | 8,1       |
| 80     | 140   | 150   | 200   | 10,2      |
| 100    | 170   | 187   | 220   | 14,5      |
| 125    | 200   | 220   | 250   | 24        |
| 150    | 230   | 250   | 285   | 32        |
| 200    | 289   | 340   | 340   | 53        |
| 250    | 354   | 420   | 405   | 94        |
| 300    | 396   | 490   | 460   | 140       |
| 350    | 473   | 586   | 533   | 225       |
| 400    | 560   | 680   | 597   | 312       |
| 500    | 750   | 880   | 670   | 540       |

**Другие типы клапанов с аксиальным затвором**

| Наименование  | Тип обратного клапана  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
|   | 402S   | 402Z   | 402X   | 402TTP   | 412S   |
|   | <b>применение в системах с высоким давлением:</b><br>– насосные станции,<br>– водоснабжение,<br>– промышленность | <b>применение в системах с агрессивной окружающей средой или для химически активных сред</b> | <b>применение для химически активных сред и нефтепродуктов</b> | <b>применение в промышленности и технологических процессах</b> | <b>применение с погружными скважинными насосами в системах водоснабжения с высоким давлением</b> |
| Корпус  | Высокопрочный чугун с эпоксидным покрытием   | Бронза   | Нерж. сталь AISI 304   | Высокопрочный чугун с PTFE-покрытием                           | Высокопрочный чугун с эпоксидным покрытием   |
| Втулка  | Бронза   | —  | —  | Бронза   | Бронза   |
| Направляющая для DN 50                                    | Бронза   | Бронза   | Нерж. сталь AISI 304   | Бронза   | —  |
| Остальные DN  | Чугун  |  |  | Чугун с PTFE-покрытием   | Чугун  |
| Пружина   | Нерж. сталь AISI302  | Нерж. сталь AISI302  | Нерж. сталь AISI302  | Нерж. сталь AISI302  | Нерж. сталь AISI302  |
| Уплотнение  | EPDM   |  | FKM  | EPDM   | EPDM   |
| Затвор для DN 40  | Латунь   | Бронза   | Нерж. сталь AISI 304   | —  | Бронза   |
| Затвор для DN 50–65                                       | Бронза   |  |  | Бронза   |  |
| Остальные DN  | Чугун  |  |  | Чугун с PTFE-покрытием   |  |
| Шток  | Бронза   | Бронза   | Нерж. сталь AISI 304   | Бронза   | Бронза   |
| Диапазон DN, мм   | 40–500   | 40–400   | 40–400   | 50–400   | 125–300  |
| Присоединительный размер фланцев, соответствующий PN, бар | DN 40–150, PN 25/40  | DN 40–150, PN 10/16  | DN 40–150, PN 10/16  | DN 50–150, PN 10/16  | DN 125–150, PN 25/40   |
|   | DN 200–500, PN 25  | DN 200–400, PN 10  | DN 200–400, PN 10  | DN 200–400, PN 10  | DN 200–300, PN 40  |
| Давление  | DN 40–150, PN 40   | DN 40–150, PN 16   | DN 40–150, PN 16   | DN 50–150, PN 16   | DN 125–150, PN 40  |
|   | DN 200–500, PN 25  | DN 200–400, PN 10  | DN 200–400, PN 10  | DN 200–400, PN 10  | DN 200–300, PN 40  |
| Температура, °C   | От –10 до 100  |  | От –10 до 140  | От –10 до 100  |  |



**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://www.heating.danfoss.ru)

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

Техническое описание

## Обратный клапан межфланцевый с аксиальным затвором тип 892 (DN 200–500)

**Описание и область применения**



Предназначен для применения:

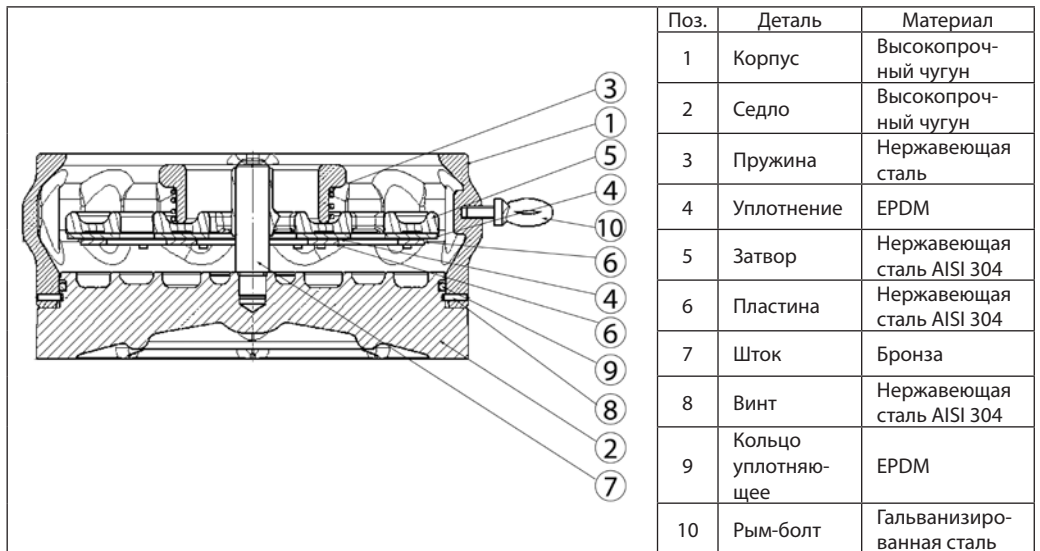
- в насосных установках;
- в наружных и внутренних водопроводных сетях общего назначения.

**Эффективен в системах, где есть риск возникновения гидравлических ударов.**

*Преимущества и характеристики*

- Работает бесшумно в любом монтажном положении.
- Не провоцирует гидравлического удара.
- Герметичен.
- Оптимальное соотношение «цена-качество».

**Технические характеристики**



| Поз. | Деталь             | Материал                   |
|------|--------------------|----------------------------|
| 1    | Корпус             | Высокопрочный чугун        |
| 2    | Седло              | Высокопрочный чугун        |
| 3    | Пружина            | Нержавеющая сталь          |
| 4    | Уплотнение         | EPDM                       |
| 5    | Затвор             | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 6    | Пластина           | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 7    | Шток               | Бронза                     |
| 8    | Винт               | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 9    | Кольцо уплотняющее | EPDM                       |
| 10   | Рым-болт           | Гальванизированная сталь   |

**Установка:** в любом монтажном положении между фланцами.

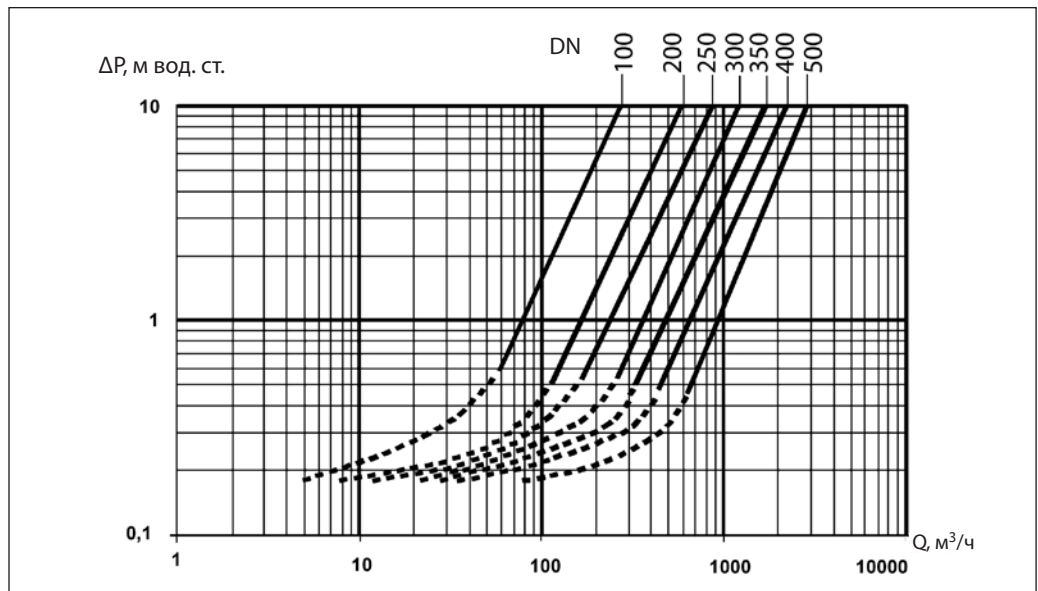
**Рабочие среды:** чистые жидкости.  
**Температура:** -10...100 °C.



**Номенклатура и кодовые  
номера для заказа**

| DN, мм | Условное PN и максимальное рабочее давление, бар | Кодовый номер |
|--------|--|---------------|
| 200    | 16   | 149B2467      |
|        | 25   | 149B032458    |
|        | 40   | 149B032459    |
| 250    | 25   | 149B2468      |
|        | 40   | 149B032460    |
| 300    | 25   | 149B2460      |
|        | 40   | 149B020446    |
| 350    | 16   | 149B2461      |
|        | 25   | 149B032461    |
| 400    | 25   | 149B2462      |
| 500    | 25   | 149B2463      |

**Номограмма  
потерь давления**



Примечание.  
— (сплошная линия) — клапан полностью открыт.  
--- (пунктирная линия) — клапан в стадии открытия.

**Габаритные размеры**

| DN, мм | B, мм | C, мм |       |       |       | Масса, кг |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
|        |       | PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40 |           |
| 200    | 129   | 273   | 273   | —     | —     | 23,5      |
| 200    | 129   | —     | —     | 285   | —     | 24        |
| 200    | 129   | —     | —     | —     | 289   | 24,5      |
| 250    | 140   | —     | —     | 339   | —     | 33        |
| 250    | 140   | —     | —     | —     | 335   | 33,5      |
| 300    | 181   | —     | —     | 405   | —     | 59        |
| 300    | 181   | —     | —     | —     | 420   | 59,5      |
| 350    | 222   | 440   | 440   | —     | —     | 103       |
| 350    | 222   | —     | —     | 460   | —     | 103,5     |
| 400    | 232   | —     | —     | 513   | —     | 124       |
| 500    | 292   | —     | —     | 623   | —     | 237       |

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Техническое описание

## Затвор обратный тип NVD 805 чугунный межфланцевый пружинный двустворчатый

### Описание и область применения



Затвор обратный тип NVD 805 служит для предотвращения течения обратного потока среды.

Применяется в системах водоснабжения, распределения воды, в насосных станциях, в промышленности, теплоснабжении в пределах эксплуатационных характеристик продукции.

### Преимущества и отличительные характеристики

- Не провоцирует гидравлического удара.
- Работает бесшумно.
- Низкое гидравлическое сопротивление.

### Основные характеристики

- Рабочая среда: вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые р-ры до 50%.
- Температура среды:
  - от -10 до 100 °С (для DN = 50–300 мм),
  - от -10 до 80 °С (для DN = 350–600 мм).
- Присоединение к трубопроводу: межфланцевое.
- Монтажное положение:
  - на горизонтальном трубопроводе,
  - на вертикальном трубопроводе: направление движения среды снизу вверх.
- Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015: класс А.

### Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

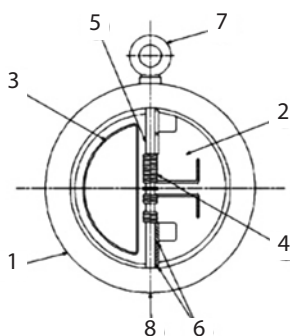
#### Затвор обратный тип NVD 805

| Условный проход DN, мм | Кодовый номер | Условное давление PN и максимальное рабочее давление P <sub>p</sub> , бар | Температура переменной среды, °С |                    | Условная пропускная способность K <sub>v50</sub> , м <sup>3</sup> /ч |
|------------------------|---------------|---|----------------------------------|--------------------|--|
|                        |               |   | T <sub>мин.</sub>                | T <sub>макс.</sub> |  |
| 50                     | 065B7505      | 16  | -10                              | 100                | 39,4   |
| 65                     | 065B7506      |   |                                  |                    | 83,0   |
| 80                     | 065B7507      |   |                                  |                    | 138,0  |
| 100                    | 065B7508      |   |                                  |                    | 250,0  |
| 125                    | 065B7509      |   |                                  |                    | 505,0  |
| 150                    | 065B7510      |   |                                  |                    | 891,0  |
| 200                    | 065B7511      |   |                                  |                    | 1510,0   |
| 250                    | 065B7512      |   |                                  |                    | 2746,0   |
| 300                    | 065B7513      |   | 3936,0                           |                    |  |
| 350                    | 065B7514      |   | 4254,0                           |                    |  |
| 400                    | 065B7515      |   | 5000,0                           |                    |  |
| 450                    | 065B7516      |   | 6547,0                           |                    |  |
| 500                    | 065B7517      |   | 7800,0                           |                    |  |
| 600                    | 065B7518      |   | 11 269,0                         |                    |  |

## Устройство и материалы

| № | Деталь                       | Материал                          |                                    |
|---|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Корпус<br>DN = 50–150 мм     | Чугун GG25 с эпоксидным покрытием |                                    |
|   |                              | DN = 200–300 мм                   | Чугун GGG40 с эпоксидным покрытием |
|   |                              | DN = 300–600 мм                   | Чугун GG25 с эпоксидным покрытием  |
| 2 | Пластины                     | Алюминиевая бронза                |                                    |
| 3 | Уплотнение<br>DN = 50–300 мм | EPDM                              |                                    |
|   |                              | DN = 350–600 мм                   | NBR (нитрил)                       |
| 4 | Пружина                      | Нерж. сталь AISI 316              |                                    |
| 5 | Шток<br>DN = 50–300 мм       | Нерж. сталь AISI 316              |                                    |
|   |                              | DN = 350–600 мм                   | Нерж. сталь AISI 304               |
| 6 | Прокладка                    | PTFE                              |                                    |
| 7 | Рым-болт                     | Сталь ХС15                        |                                    |
| 8 | Заглушка                     | Латунь                            |                                    |

Tun NVD 805

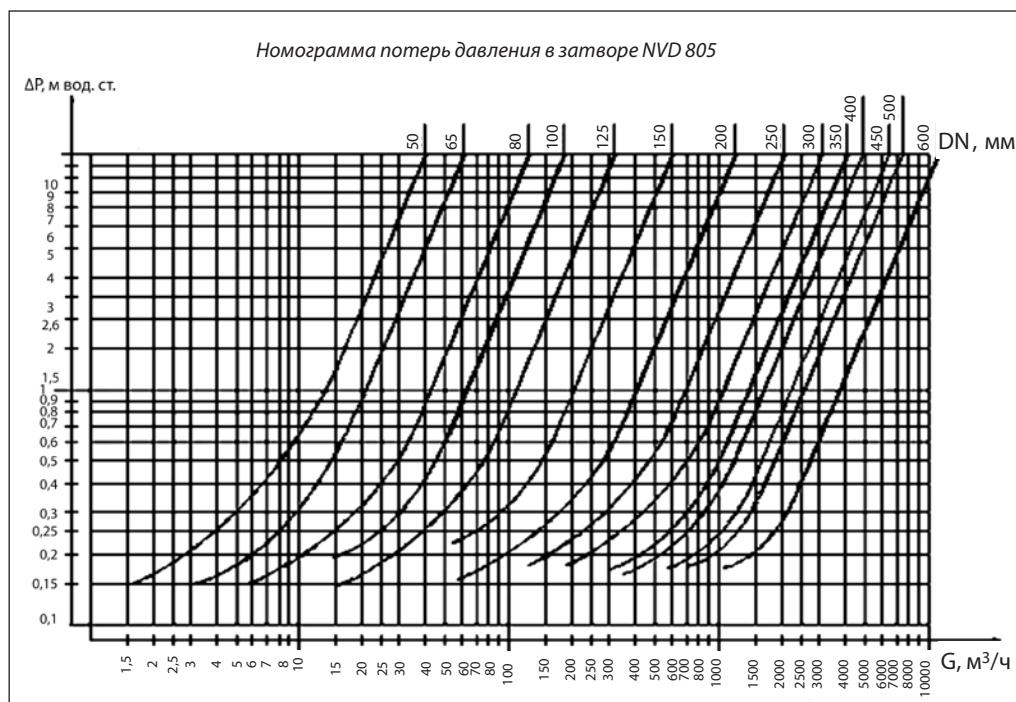


## Выбор затвора

Диаметр затвора принимается равным диаметру трубопровода. Давление открытия затвора близко к нулю.

Потери давления в полностью открытом затворе определяются с учетом приведенных

выше значений пропускной способности  $K_{vs}$ , а для оценки потерь давления при промежуточных положениях пластин затвора следует использовать приведенные ниже номограммы.



Во избежание возникновения осцилляций потока и колебаний затвора следует избегать завышения диаметра трубопровода и обратного затвора, т. е. желательно, чтобы затвор

не работал с частично открытым положением створок.

На номограмме пунктирными линиями показаны зоны частичного открытия затвора.

**Монтаж**

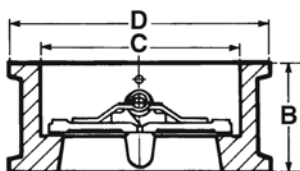
Затвор устанавливается на трубопровод так, чтобы стрелка на его корпусе совпала с направлением движения среды.

Монтажное положение — на горизонтальном или вертикальном трубопроводе при направлении движения воды снизу вверх.

Затвор должен устанавливаться между фланцами по ГОСТ 33259-2015 соответствующего диаметра DN и условного давления PN 16 или PN 10 с использованием прокладок.

Расстояния от узлов трубопровода (расширения, повороты, сужения и др. элементы) и арматуры до места установки затвора должны быть не меньше  $3 \dots 5 \times DN$ .

Допустимая погрешность установки ответных фланцев и трубопровода в месте установки обратного затвора составляет 3–4 мм, чтобы в процессе монтажа на затвор не приходилась чрезмерная механическая нагрузка. Перед началом эксплуатации трубопровод необходимо продуть для удаления окалины и грязи.

**Габаритные и присоединительные размеры**


| Условный проход DN, мм | Размеры, мм |     |     | Масса, кг |
|------------------------|-------------|-----|-----|-----------|
|                        | B           | C   | D   |           |
| 50                     | 54          | 60  | 109 | 1,2       |
| 65                     | 54          | 73  | 129 | 1,8       |
| 80                     | 57          | 89  | 144 | 2,9       |
| 100                    | 64          | 114 | 164 | 3,9       |
| 125                    | 70          | 141 | 194 | 5,8       |
| 150                    | 76          | 168 | 220 | 8,0       |
| 200                    | 95          | 219 | 275 | 14,0      |
| 250                    | 108         | 273 | 330 | 22,0      |
| 300                    | 143         | 324 | 380 | 34,0      |
| 350                    | 184         | 356 | 440 | 70,0      |
| 400                    | 191         | 406 | 491 | 99,0      |
| 450                    | 103         | 457 | 541 | 118,0     |
| 500                    | 213         | 508 | 596 | 180,0     |
| 600                    | 222         | 610 | 698 | 250,0     |





**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://www.heating.danfoss.ru)

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Техническое описание

**Обратные клапаны для сточных вод с шаровым затвором тип 418, 408, 418F, 408F (DN 50–350)****Описание и область применения****Применение**

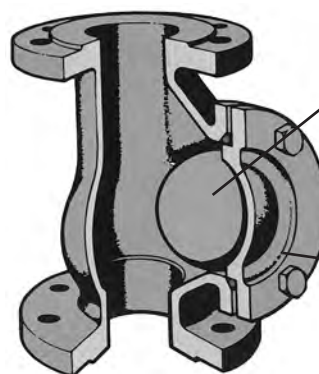
- Системы сточных вод.
- Очистные системы и сооружения.
- Горная промышленность.

**Преимущества и отличительные характеристики**

- Простая конструкция.
- Клапан обеспечивает полный проход.
- Клапан специально разработан для сточных вод, вязких и шламовых жидкостей.

**Устройство**

Простая конструкция,  
малые потери напора,  
полный проход.



Самоочищающийся шар  
с резиновым покрытием

Контрольная крышка  
для сервисного  
обслуживания

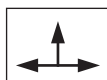
**Устройство** (продолжение)

**Тип 418, 408 с «тонущим» шаром**
**Корпус:**

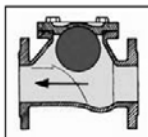
- высокопрочный чугун с эпоксидным покрытием.

**Шар (тонущий):**

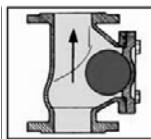
- для DN = 50–100 мм — алюминий с NBR-покрытием;
- для DN = 150–350 мм — серый чугун с NBR покрытием.

**Установка:**


- **на горизонтальном трубопроводе** (ниша для шара должна быть выше оси трубопровода)



- **на вертикальном трубопроводе** поток среды снизу вверх


**Рабочие среды:**

- сточные воды, бытовые сточные воды;
- вязкие, загрязненные жидкости.

**Температура:** –10...80 °С.

**Тип 418F, 408F с «плавающим» шаром**
**Корпус:**

- высокопрочный чугун с эпоксидным покрытием.

**Шар (плавающий):**

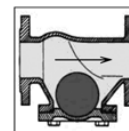
- сталь с NR-покрытием (натуральная резина).

**Возможные применения клапана:**

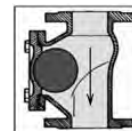
- в качестве клапана, предохраняющего емкости от переполнения;
- в качестве клапана, выпускающего воздух из емкостей или трубопроводов (воздухоотводчик).

**Установка:**


- **на горизонтальном трубопроводе** (ниша для шара должна быть ниже оси трубопровода)



- **на вертикальном трубопроводе** поток среды сверху вниз:

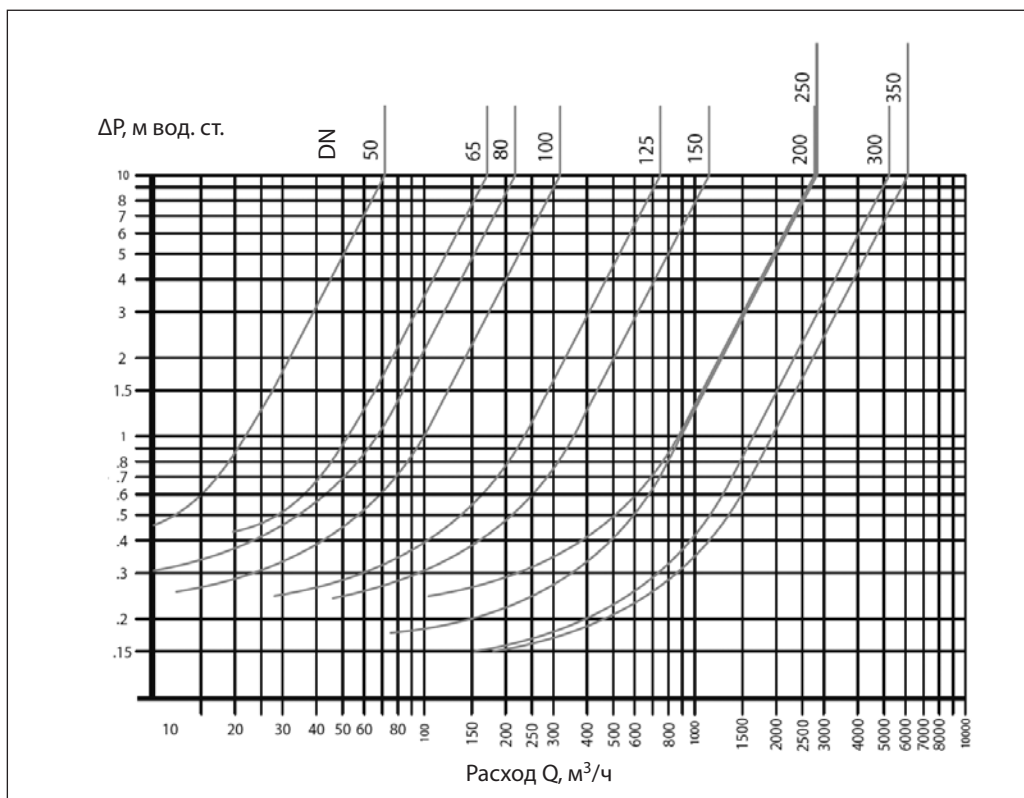

**Рабочие среды:**

- сточные воды, бытовые сточные воды;
- вязкие, загрязненные жидкости.

**Температура:** –10...60 °С.

**Кодовые номера для заказа и краткие характеристики клапанов тип 418, 408**

| DN, мм | Присоединительный размер фланцев, соответствующий PN, бар | Максимальное давление, бар | Условная пропускная способность $K_v$ , м <sup>3</sup> /ч | $\zeta$ | Минимальное давление открытия клапана, мм вод. ст. |         | Кодовый номер |          |
|--------|---|----------------------------|---|---------|--|---------|---------------|----------|
|        |   |                            |   |         | ↑  | ↔       |               |          |
| 50     | 418   | 10/16                      | 71,5  | 1,95    | 25   | Около 0 | 149B3140      |          |
| 65     |   |                            | 171,5   | 0,97    | 30   |         | 149B3141      |          |
| 80     |   |                            | 217,5   | 1,38    | 160  |         | 149B3142      |          |
| 100    |   |                            | 319   | 1,57    | 160  |         | 149B3143      |          |
| 125    |   |                            | 744,9   | 0,7     | 170  |         | 149B3144      |          |
| 150    |   |                            | 1133,7  | 0,63    | 200  |         | 149B3145      |          |
| 200    | 408   | 10                         | 2766  | 0,33    | 250  |         | 149B3146      |          |
| 250    |   |                            | 2826  | 0,78    | 180  |         | 149B2907      |          |
| 300    |   |                            | 5228  | 0,48    | 200  |         | 149B2908      |          |
| 350    |   |                            | 6132  | 0,64    | 220  |         |               | 149B2909 |

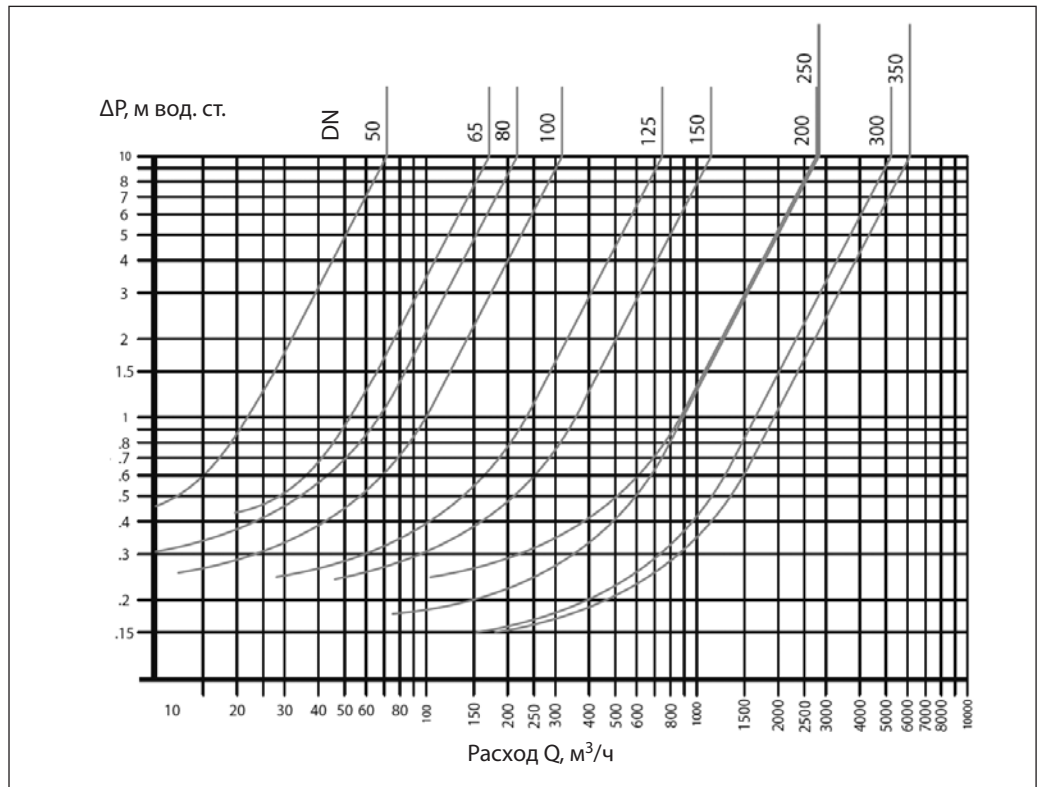
**Номограмма потерь давления клапанов тип 418, 408**

**Габаритные размеры клапанов тип 418, 408**

| DN, мм | B, мм | C, мм | D, мм | Масса, кг |
|--------|-------|-------|-------|-----------|
| 50     | 200   | 165   | 173   | 5,5       |
| 65     | 240   | 185   | 214   | 9,1       |
| 80     | 260   | 200   | 252   | 13,3      |
| 100    | 300   | 220   | 289   | 20,9      |
| 125    | 350   | 250   | 368   | 27,5      |
| 150    | 400   | 285   | 424   | 35,7      |
| 200    | 500   | 340   | 509   | 63,7      |
| 250    | 600   | 400   | 582   | 128,9     |
| 300    | 700   | 455   | 725,5 | 220,1     |
| 350    | 875   | 505   | 820   | 345,6     |

**Кодовые номера для заказа и краткие характеристики клапанов тип 418F, 408F**

| DN, мм | Тип  | Присоединительный размер фланцев, соответствующий PN, бар | Максимальное давление, бар | Условная пропускная способность $K_v$ , м <sup>3</sup> /ч | $\zeta$ | Кодовый номер    |
|--------|------|---|----------------------------|---|---------|------------------|
| 50     | 418F | 10/16   | 10                         | 71,5  | 1,95    | <b>149B3140F</b> |
| 65     |      |   |                            | 171,5   | 0,97    | <b>149B3141F</b> |
| 80     |      |   |                            | 217,5   | 1,38    | <b>149B3142F</b> |
| 100    |      |   |                            | 319   | 1,57    | <b>149B3143F</b> |
| 125    |      |   |                            | 744,9   | 0,7     | <b>149B3144F</b> |
| 150    |      |   |                            | 1133,7  | 0,63    | <b>149B3145F</b> |
| 200    |      |   |                            | 2766  | 0,33    | <b>149B3146F</b> |
| 250    | 408F | 10  | 10                         | 2826  | 0,78    | <b>149B2907F</b> |
| 300    |      |   |                            | 5228  | 0,48    | <b>149B2908F</b> |
| 350    |      |   |                            | 6132  | 0,64    | <b>149B2909F</b> |

**Номограмма потерь давления клапана тип 418F, 408 F**



**Габаритные размеры клапанов тип 418F, 408 F**

| DN, мм | B, мм | C, мм | D, мм | Масса, кг |
|--------|-------|-------|-------|-----------|
| 50     | 200   | 165   | 173   | 5,3       |
| 65     | 240   | 185   | 214   | 8,8       |
| 80     | 260   | 200   | 252   | 12,9      |
| 100    | 300   | 220   | 289   | 20,2      |
| 125    | 350   | 250   | 368   | 25,1      |
| 150    | 400   | 285   | 424   | 30,9      |
| 200    | 500   | 340   | 509   | 51,9      |
| 250    | 600   | 400   | 582   | 115,1     |
| 300    | 700   | 455   | 725,5 | 198,2     |
| 350    | 875   | 505   | 820   | 320,1     |

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

---

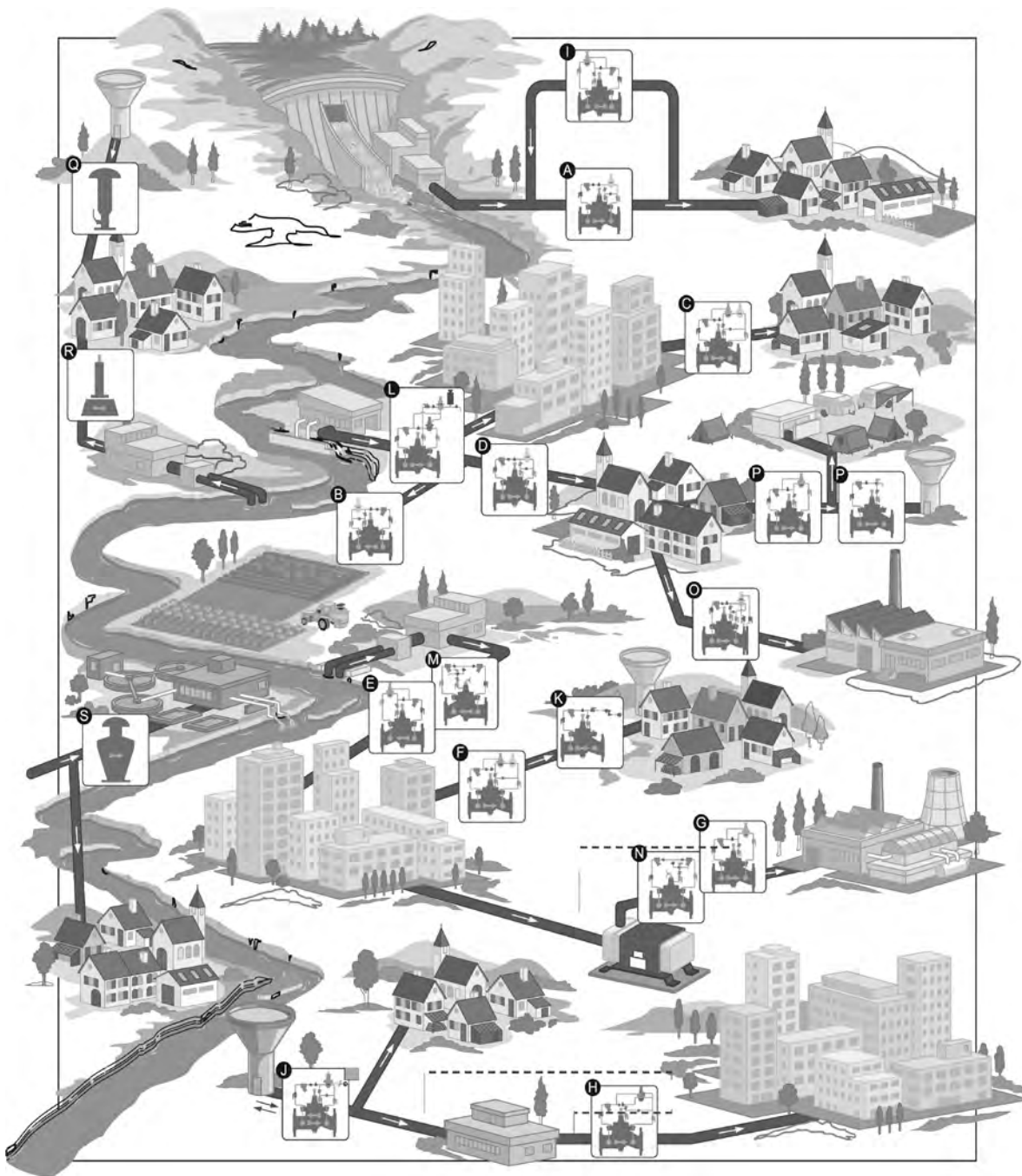
## Регулирующие клапаны Danfoss

Вне зависимости от целевого назначения воды и водных систем сети распределительных трубопроводов невероятно сложны и масштабны по размерам.

Каждое изменение сети, каждое новое подключение потребителя влечет за собой появление дисбаланса давлений, провоцирует появление воздушных карманов в трубопроводах. Оставленные без реакции, эти изменения обуславливают перерасход воды и электроэнергии.

Основное предназначение регулирующих клапанов во всем их многообразии — восстановление и поддержание баланса водных систем в соответствии с установленными значениями параметров.

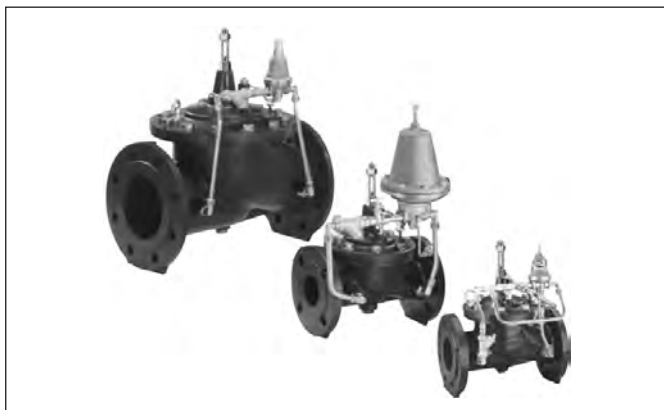
Danfoss предлагает широкий спектр регулирующих клапанов для самого разнообразного применения в системах водоснабжения и водоотведения.



|   |   |
|---|---|
| A | C101 — снижает давление от источника воды перед низкорасположенными потребителями   |
| B | C101 — снижает давление в ирригационных системах  |
| C | S104 — обеспечивает постоянное давление «до себя» и понижение давления на установленное значение  |
| D | C101 — снижает давление при большой производительности насосов  |
| E | S301 — предохраняет от избыточного разрежения глубинные и повысительные насосы при их недостаточной мощности  |
| F | S104 — гарантирует поддержание необходимого давления «до себя» при водоснабжении зон низкого давления   |
| G | S301 — предохраняет насосы от слишком низкого давления во всасывающей трубке  |
| H | S306 — поддерживает постоянный перепад давления на насосе для поддержания постоянного расхода<br>S401 — предохраняет системы от избыточного давления, вызванного, например, неисправностями клапанов S100 или быстрым закрытием обратных клапанов |
| I |   |

|    |   |
|----|---|
| J  | C201 — регулятор уровня двойного действия, позволяет управлять как заполнением, так и опорожнением резервуаров                      |
| K  | S701 — управляет уровнем воды в резервуаре с помощью поплавковой системы  |
| L  | S501 — защищает насосные станции от гидроударов, вызванных пуском, остановкой насосов, авариями электропитания                      |
| MN | S601 — устраняет колебания давления при пуске или остановке насосов   |
| O  | S901 — поддерживает постоянный расход у потребителя   |
| P  | S301, S801 — позволяет переключать подачу воды между двумя системами (например, заполнение резервуара для пикового водопотребления) |
| Q  | VE120, VE320 — воздушные клапаны для установки на трубопроводах чистой воды   |
| R  | AV900 — предохранительный клапан сброса давления защищает от гидроудара   |
| S  | VE330 — воздушный клапан для установки на канализационных сетях   |

## Общее описание



Автоматические регулирующие клапаны прямого действия предназначены для управления и поддержания давления и/или расхода среды без дополнительных приводов.

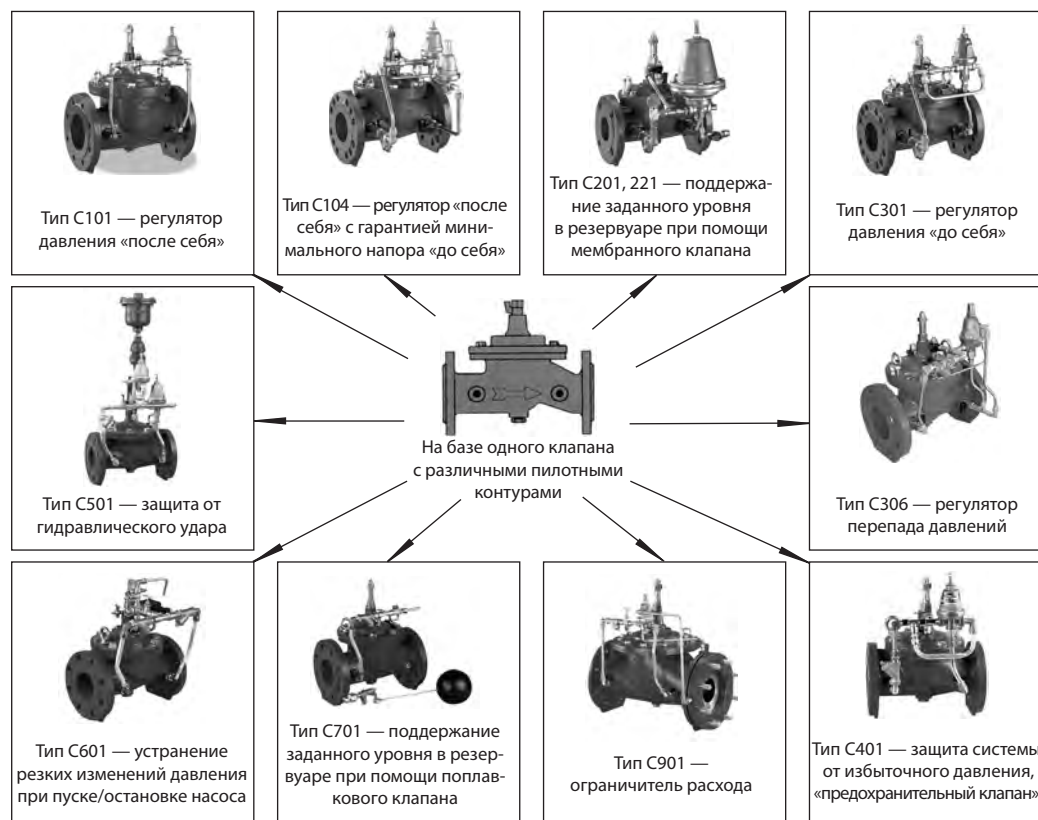
Регулирующие клапаны состоят из двух основных частей:

- основной клапан имеет одинаковую конструкцию для всех применений;
- пилотный (управляющий) контур отличается конструкцией для каждого варианта применения.

### *Преимущества регулирующих клапанов Danfoss и выгоды для потребителя*

- Большинство регулирующих клапанов являются регуляторами прямого действия, независимыми от электропитания, что значительно повышает надежность управления водными системами.
- Широкий спектр выпускаемых клапанов позволяет найти решение практически для любой задачи управления водоснабжением.
- Каждый клапан собирается, настраивается и тестируется в заводских условиях в соответствии с требуемыми потребителем параметрами, указанными при заказе, что гарантирует соответствие клапана заявленным параметрам.
- Все модификации регулирующих клапанов выпускаются на базе единого основного клапана, что снижает количество необходимых запасных частей для обслуживания и ремонта клапанов.
- Устойчивость конструкции и материалов к высокому давлению — до 25 бар и температуре — до 90 °С увеличивает диапазон применения и надежность клапанов при использовании в системах холодного водоснабжения.





### Основные типы регулирующих клапанов Danfoss

- С101 уменьшает и поддерживает постоянное пониженное давление «после себя» независимо от изменения давления до регулятора и водоразбора после регулятора.
- С201 поддерживает заданный уровень в накопительном резервуаре и предотвращает резервуар от переполнения.
- С301 поддерживает заданное давление «до себя» независимо от водоразбора после регулятора.
- С401 защищает трубопровод от чрезмерного возрастания давления воды в нем, сбрасывая воду через сбросной трубопровод, оставаясь в открытом состоянии, пока значение давления в защищаемом трубопроводе выше значения давления, заданного на клапане.
- С501 защищает насосные станции от гидроударов, вызванных пуском, остановкой насосов, авариями в электроснабжении насосных станций.
- С601 устраняет резкое изменение давления при пуске/остановке насосного оборудования за счет медленного открытия/закрытия основного клапана. Клапан управляется соленоидным пилотным клапаном, включенным в цепь управления насосами.
- С701 поддерживает заданный уровень в накопительном резервуаре и предотвращает его переполнение.
- С901 ограничивает максимальный расход независимо от изменений давлений до и после него.

Существуют другие регулирующие клапаны, использующие варианты управляющих контуров:

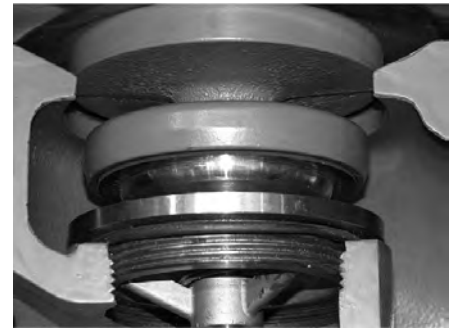
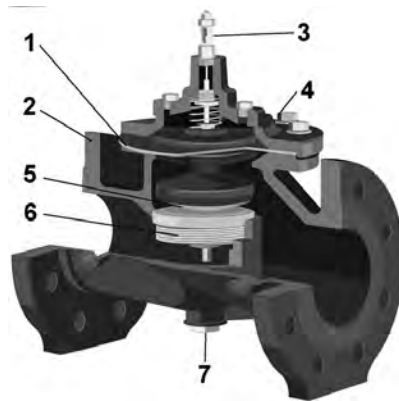
- для поддержания постоянного перепада давления на клапане или насосе;
- то же, но для поддержания постоянного минимального давления перед клапаном;
- электрически управляемые клапаны (с помощью соленоидных клапанов).

Информация по данному оборудованию предоставляется по индивидуальному запросу.

## Техническое описание

## Регулирующие клапаны — основной клапан

### Описание и область применения



Профилированное седло и затвор  
из нержавеющей стали

Основной клапан имеет одинаковую конструкцию для всех применений.

**Рабочая среда:** чистая вода.

| № | Наименование                          | Материал                  |
|---|---------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Мембрана                              | Армированный EPDM         |
| 2 | Корпус                                | Высокопрочный чугун GGG40 |
| 3 | Индикатор положения со сливным краном | Латунь, нержавеющая сталь |
| 4 | Болты                                 | Нержавеющая сталь         |
| 5 | Обтекаемый затвор клапана             | Нержавеющая сталь         |
| 6 | Седло клапана                         | Нержавеющая сталь         |
| 7 | Сливная заглушка                      | Латунь                    |

### Подбор диаметра регулирующего клапана, кроме типа C901

| DN     | Расход Q, м <sup>3</sup> /ч |               | K <sub>v</sub>    |        | ζ     |
|--------|-----------------------------|---------------|-------------------|--------|-------|
|        | минимальный                 | максимальный* | м <sup>3</sup> /ч | л/с    |       |
| 1½"    | 0,52                        | 20,34         | 26,35             | 7,32   | 5,78  |
| 40 мм  | 0,675                       | 32            | 45,66             | 12,68  | 1,93  |
| 50 мм  | 0,675                       | 32            | 45,66             | 12,68  | 4,7   |
| 65 мм  | 0,855                       | 54            | 57,75             | 16,08  | 8,39  |
| 80 мм  | 1,6                         | 82            | 80                | 22,22  | 10    |
| 100 мм | 2,72                        | 127           | 136               | 37,78  | 8,47  |
| 125 мм | 4,4                         | 199           | 220               | 61,11  | 7,9   |
| 150 мм | 5,28                        | 286           | 264               | 73,33  | 11,38 |
| 200 мм | 13,5                        | 509           | 600               | 166,67 | 6,96  |
| 250 мм | 25                          | 795           | 900               | 250    | 7,56  |
| 300 мм | 40,9                        | 1145          | 1224              | 340    | 8,47  |

\* В кратковременном режиме максимальный расход может быть превышен на 25 %

Максимальный расход через клапан рассчитан исходя из скорости среды 4,5 м/с.

При подборе клапанов необходимо учитывать диапазон изменения расхода и соотношение давлений во избежание кавитации и повышенного износа клапана.

Возможно, потребуется установка нескольких клапанов.

Для определения потерь напора в регулирующем клапане следует воспользоваться значениями K<sub>v</sub> или приведенной ниже номограммой.

**Подбор диаметра регулирующего клапана, кроме типа С901 (продолжение)**

Номограмма потерь давления при полностью открытом клапане

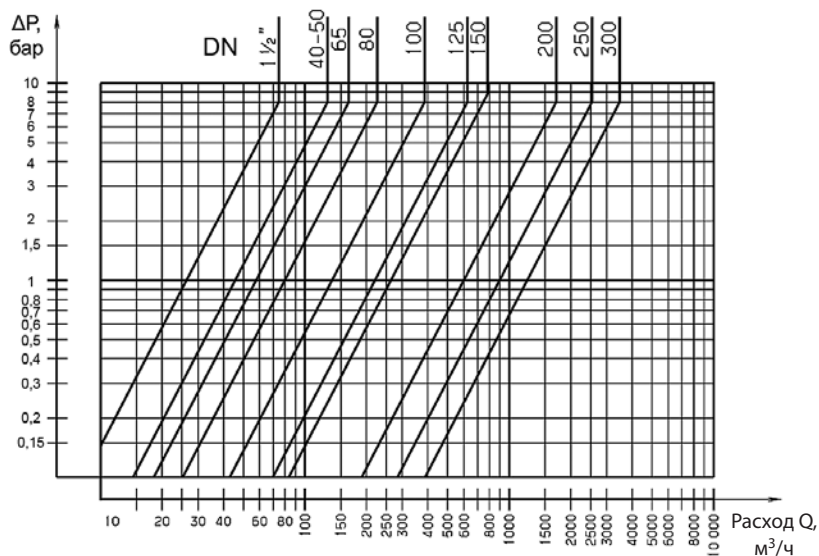
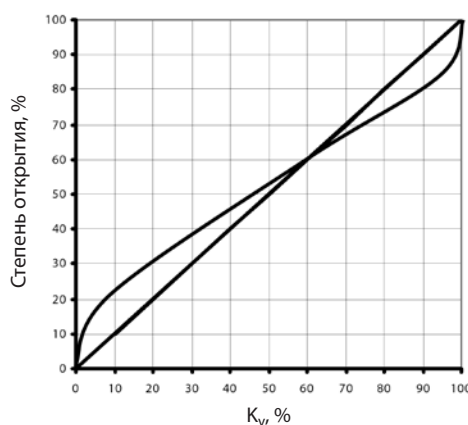
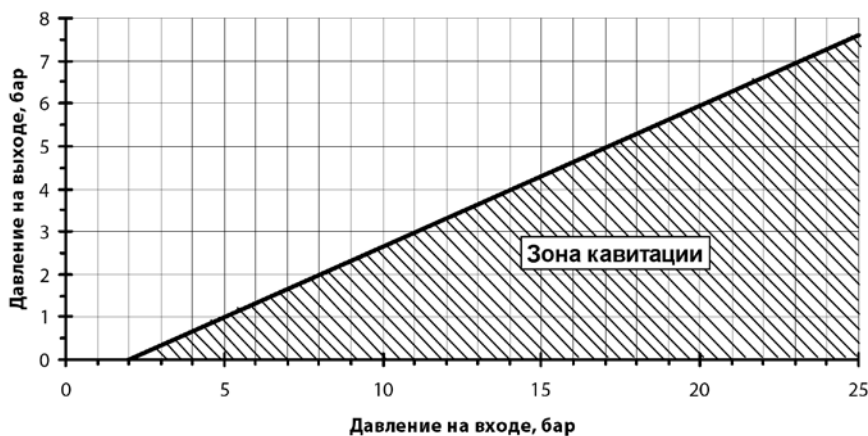


График зависимости пропускной способности  $K_V$  от степени открытия клапана



Кавитация

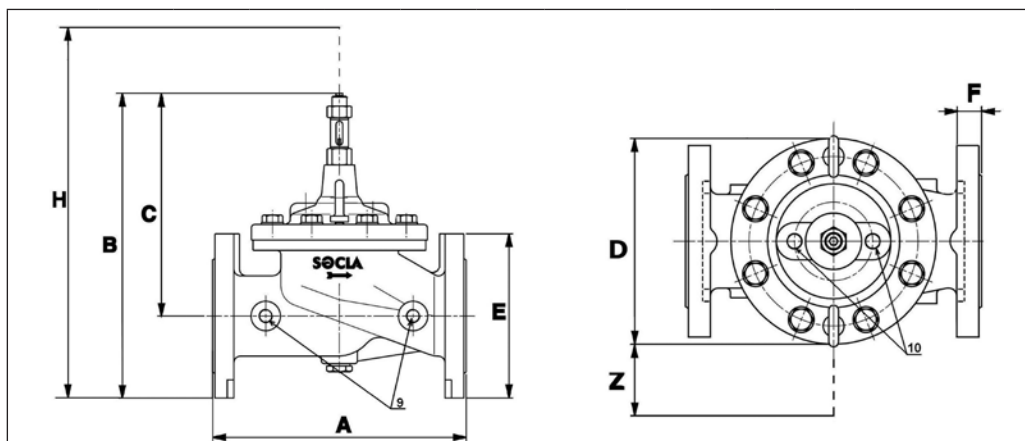


**Подбор клапана с учетом кавитации**

Слишком большая разность давлений и слишком низкое давление после регулятора могут стать причинами повреждения основного клапана вследствие кавитации. Для

определения режима работы регулирующего клапана следует воспользоваться графиком.

Если режим работы клапана находится в кавитационной зоне, то необходимо уменьшить разность давлений, установив последовательно несколько регуляторов.

**Габаритные размеры клапана, кроме тип C901**


| DN, мм | A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | E, мм | F, мм | H <sup>1)</sup> , мм, кроме типа C501 | H <sup>1)</sup> , мм, для типа C501 | Z <sup>2)</sup> , мм | Масса, кг | Ø9, дюймы | Ø10, дюймы |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|------------|
| BP 1½" | 230   | 267   | 210   | 170   | —     | —     | 400                                   | 800                                 | 254                  | 8         | ¼         | ¾          |
| 40     | 230   | 285   | 210   | 170   | 152   | 23    | 400                                   | 800                                 | 254                  | 12        | ¼         | ¾          |
| 50     | 230   | 285   | 210   | 170   | 161   | 23    | 400                                   | 800                                 | 254                  | 13        | ¼         | ¾          |
| 65     | 290   | 352   | 257   | 200   | 185   | 24    | 470                                   | 770                                 | 254                  | 21        | ¾         | ¼          |
| 80     | 310   | 372   | 272   | 217   | 200   | 26    | 500                                   | 790                                 | 254                  | 26        | ¾         | ¾          |
| 100    | 350   | 423   | 302   | 241   | 235   | 28    | 510                                   | 810                                 | 254                  | 39        | ¾         | ¾          |
| 125    | 400   | 506   | 371   | 296   | 270   | 30    | 570                                   | 870                                 | 254                  | 59        | ¾         | ¾          |
| 150    | 480   | 551   | 401   | 363   | 300   | 20    | 650                                   | 1070                                | 254                  | 73        | ¾         | ¾          |
| 200    | 600   | 709   | 529   | 467   | 360   | 22    | 750                                   | 1150                                | 254                  | 122       | ¾         | ¾          |
| 250    | 730   | 844   | 631   | 587   | 425   | 24    | 900                                   | 1260                                | 254                  | 208       | ½         | ½          |
| 300    | 850   | 975   | 730   | 680   | 486   | 27    | 1100                                  | 1370                                | 254                  | 328       | ½         | ½          |

<sup>1)</sup> Высота пилотного контура.

<sup>2)</sup> Ширина пилотного контура.

**Обслуживание клапанов**

Каждые 6 или 12 месяцев, в зависимости от качества воды, проводится профилактическое обслуживание регуляторов, в процессе которого необходимо:

- промыть верхнюю камеру управления через индикатор положения;
- провести несколько циклов «открыть/закрыть» шаровые краны пилотного контура;
- очистить фильтр пилотного контура и фильтр, установленный на основной линии;
- проверить работу регулятора.

Каждые 5 лет следует проводить общее обслуживание, включающее:

- разборку;
- очистку основного и пилотного клапана;
- профилактическую замену прокладок и уплотнений. (Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистами «Данфосс».);
- повторную сборку и испытания.

**Регулирующие клапаны поставляются собранными, настроенными и испытанными в заводских условиях согласно заявленным параметрам.**



**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

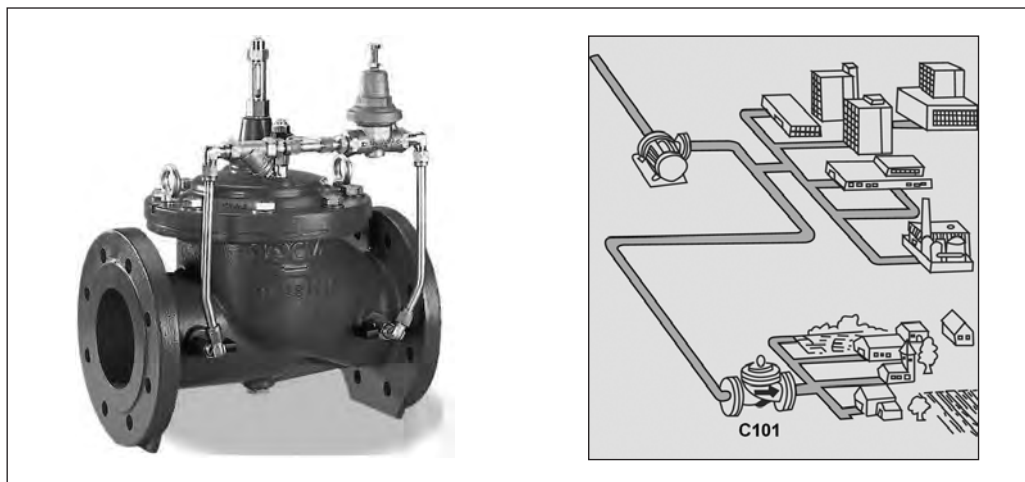
Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://www.heating.danfoss.ru)

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Техническое описание

## Регулирующий клапан тип С101. Регулятор давления «после себя»

### Описание и область применения



Регулирующий клапан С101 уменьшает и поддерживает постоянное пониженное давление «после себя» независимо от изменения давления до регулятора и водоразбора после него.

**Рабочая среда:** чистая вода.

**Максимальная температура:** 90 °С.

**Минимальное давление:** 1 бар.

**Не допускать замерзания воды в пилотном контуре!**

#### Применение

- Насосные станции.
- Распределение воды.

Применение клапана тип С101 позволяет:

- стабилизировать гидравлический режим сети водоснабжения,
- снизить расходы на ремонтно-восстановительные работы за счет сокращения количества прорывов в сети,
- уменьшить потери воды,
- сократить расход воды за счет оптимизации режима работы сети,
- уменьшить нагрузку на насосное оборудование.

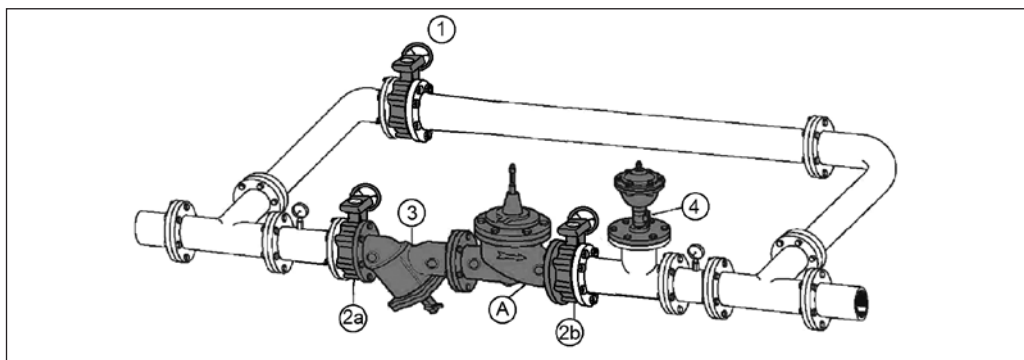
### Установка

#### Горизонтальная установка

Клапан устанавливается крышкой вверх. Максимальное отклонение от вертикали должно быть не более 45°.

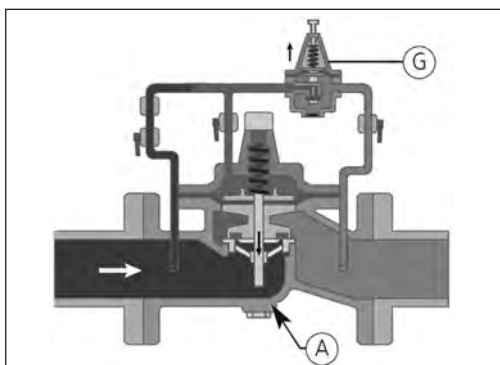
#### Вертикальная установка

Требуется замена пружины основного клапана (опция).

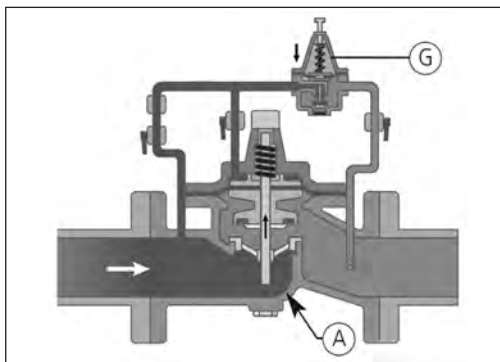
**Пример установки регулирующего клапана тип C101**


|        | Наименование                            |
|--------|---|
| A      | Основной клапан                         |
| 1      | Отсечной клапан байпасного трубопровода |
| 2a, 2b | Отсечные клапаны основного трубопровода |
| 3      | Фильтр                                  |
| 4      | Автоматический воздухоотводчик          |

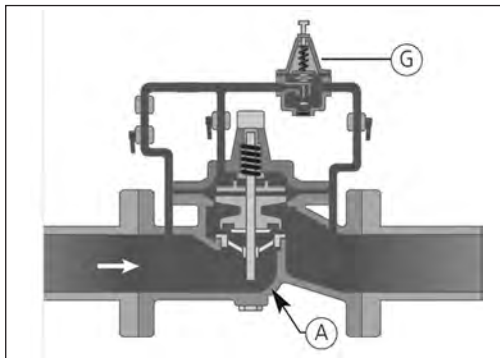
Рекомендуется установить сетчатый фильтр перед клапаном, а за клапаном — автоматический воздушный клапан одинарного действия.

**Принцип работы**

**Закрытие**

При отсутствии водоразбора пилотный клапан G закрывается. При этом камера управления наполняется водой, и основной клапан A закрывается, повторяя движения «пилота».


**Открытие**

При водоразборе пилотный клапан («пилот») G открывается. При этом вода из верхней камеры (камеры управления) выходит, и основной клапан A также открывается, повторяя движения «пилота».


**Регулирование**

Изменение водоразбора влечет за собой изменение давления после регулятора. Соответственно, изменяется давление на выходе «пилота» и под мембраной «пилота» G. Следовательно, изменяется сила, противодействующая упругости пружины «пилота» G.

Затвор «пилота» движется в сторону действия большей силы до тех пор, пока силы не уравновесятся. (Это произойдет, когда давление на выходе регулятора будет соответствовать необходимому (установленному) давлению.)

Затвор «пилота» G при этом может занимать любое промежуточное положение, равно как и затвор основного клапана (который повторяет движения затвора пилота), — происходит регулирование.

## Устройство и материалы

|  | Поз. | Наименование        | Материал                        |
|--|------|---------------------|---------------------------------|
|  | A    | Основной клапан     | Высокопрочный чугун             |
|  | B    | Отсекающий клапан   | Никелированная латунь           |
|  | B1   | Отсекающий клапан   | Никелированная латунь           |
|  | C    | Индикатор положения | Нержавеющая сталь/латунь        |
|  | D    | Отсекающий кран     | Никелированная латунь           |
|  | G    | Фильтр              | Латунь                          |
|  | H    | Диафрагма           | Нержавеющая сталь или латунь    |
|  | I    | Ограничитель потока | Латунь                          |
|  | M    | Пилотный клапан     | Бронза/нержавеющая сталь/латунь |

## Номенклатура и кодовые номера для заказа

Клапан тип C101 для установки на горизонтальный трубопровод

| Эскиз | DN, мм | Максимальное давление, бар | Присоединительный размер соответствует PN | K <sub>vs</sub>   |        | Мин. расход через клапан, м <sup>3</sup> /ч | Макс. расход через клапан, м <sup>3</sup> /ч | Кодовый номер |
|-------|--------|----------------------------|---|-------------------|--------|---|--|---------------|
|       |        |                            |   | м <sup>3</sup> /ч | л/с    |   |  |               |
|       | 40     | 25                         | Резьба 1 1/2"                             | 26,35             | 7,32   | 0,52  | 20,34  | 149B001149    |
|       | 40     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66             | 12,68  | 0,675                                       | 32   | 149B001158    |
|       | 50     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66             | 12,68  | 0,675                                       | 32   | 149B001175    |
|       | 65     | 25                         | 10/16/25                                  | 57,75             | 16,08  | 0,855                                       | 54   | 149B10106N    |
|       | 80     | 25                         | 10/16/25                                  | 80                | 22,22  | 1,6   | 82   | 149B10108N    |
|       | 100    | 16                         | 10/16                                     | 136               | 37,78  | 2,72  | 127  | 149B10110N    |
|       | 100    | 25                         | 25  | 136               | 37,78  | 2,72  | 127  | 149B001285    |
|       | 125    | 16                         | 10/16                                     | 220               | 61,11  | 4,4   | 199  | 149B10111N    |
|       | 125    | 25                         | 25  | 220               | 61,11  | 4,4   | 199  | 149B001301    |
|       | 150    | 16                         | 10/16                                     | 264               | 73,33  | 5,28  | 286  | 149B10112N    |
|       | 150    | 25                         | 25  | 264               | 73,33  | 5,28  | 286  | 149B001329    |
|       | 200    | 10                         | 10  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 149B10114N    |
|       | 200    | 16                         | 16  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 149B001342    |
|       | 200    | 25                         | 25  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 149B001345    |
|       | 250    | 10                         | 10  | 900               | 250    | 25  | 795  | 149B10115N    |
|       | 250    | 16                         | 16  | 900               | 250    | 25  | 795  | 149B001352    |
|       | 250    | 25                         | 25  | 900               | 250    | 25  | 795  | 149B001354    |
| 300   | 10     | 10                         | 1224                                      | 340               | 40,9   | 1145  | 149B10116N                                   |               |
| 300   | 16     | 16                         | 1224                                      | 340               | 40,9   | 1145  | 149B001361                                   |               |
| 300   | 25     | 25                         | 1224                                      | 340               | 40,9   | 1145  | 149B001362                                   |               |

## Параметры для заказа

 Кодовые номера даны для клапанов, которые устанавливаются **на горизонтальном трубопроводе**.

Для заказа регулирующего клапана тип C101 необходимо указывать:

- кодовый номер;
- расход через клапан (минимальный, максимальный);
- максимальное и минимальное давление перед клапаном;
- требуемое давление **после** клапана.



## Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)

Клапан тип C101 для установки на вертикальный трубопровод

| Эскиз  | DN,<br>мм | Максимальное<br>давление, бар | Присоединитель-<br>ный размер соот-<br>ветствует PN | K <sub>vs</sub>   |        | Мин. расход<br>через клапан,<br>м <sup>3</sup> /ч | Макс. расход<br>через клапан,<br>м <sup>3</sup> /ч | Кодовый номер |
|--|-----------|-------------------------------|---|-------------------|--------|---|--|---------------|
|  |           |                               |   | м <sup>3</sup> /ч | л/с    |   |  |               |
|  | 40        | 25                            | Резьба 1½"  | 26,35             | 7,32   | 0,52  | 20,34  | 149B001149    |
|  | 40        | 25                            | 10/16/25  | 45,66             | 12,68  | 0,675   | 32   | 149B001158    |
|  | 50        | 25                            | 10/16/25  | 45,66             | 12,68  | 0,675   | 32   | 149B001175    |
|  | 65        | 25                            | 10/16   | 57,75             | 16,08  | 0,855   | 54   | 149B001204    |
|  | 80        | 25                            | 10/16/25  | 80                | 22,22  | 1,6   | 82   | 149B001242    |
|  | 100       | 16                            | 10/16   | 136               | 37,78  | 2,72  | 127  | 149B001275    |
|  | 100       | 25                            | 25  | 136               | 37,78  | 2,72  | 127  | 10110N-25RF00 |
|  | 125       | 16                            | 10/16   | 220               | 61,11  | 4,4   | 199  | 149B001298    |
|  | 125       | 25                            | 25  | 220               | 61,11  | 4,4   | 199  | 10111N-25RF00 |
|  | 150       | 16                            | 10/16   | 264               | 73,33  | 5,28  | 286  | 149B001323    |
|  | 150       | 25                            | 25  | 264               | 73,33  | 5,28  | 286  | 10112N-25RF00 |
|  | 200       | 10                            | 10  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 149B001338    |
|  | 200       | 16                            | 16  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 10114N-16RF00 |
|  | 200       | 25                            | 25  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 10114N-25RF00 |
|  | 250       | 10                            | 10  | 900               | 250    | 25  | 795  | 149B001350    |
|  | 250       | 16                            | 16  | 900               | 250    | 25  | 795  | 149B026272    |
|  | 250       | 25                            | 25  | 900               | 250    | 25  | 795  | 10115N-25RF00 |
|  | 300       | 10                            | 10  | 1224              | 340    | 40,9  | 1145   | 149B001359    |
|  | 300       | 16                            | 16  | 1224              | 340    | 40,9  | 1145   | 10116N-16RF00 |
| 300  | 25        | 25                            | 1224  | 340               | 40,9   | 1145  | 10116N-25RF00                                      |               |

### Параметры для заказа

Кодовые номера даны для клапанов, которые устанавливаются **на вертикальном трубопроводе**.

Для заказа регулирующего клапана тип C101 необходимо указывать:

- кодовый номер;
- расход через клапан (минимальный, максимальный);
- максимальное и минимальное давление перед клапаном;
- требуемое давление **после** клапана.

### Центральный офис • ООО «Данфосс»

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

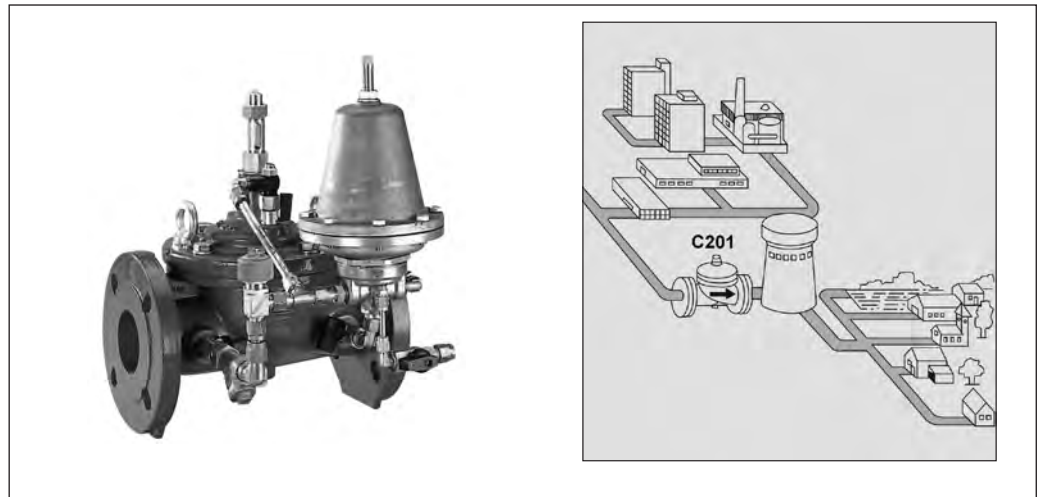
Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

Техническое описание

## Регулирующий клапан тип C201 RB. Поддержание заданного уровня в резервуаре — нижнее подсоединение питающего трубопровода к резервуару

Описание и область применения



- Клапан предназначен:
- для поддержания постоянного заданного уровня в резервуаре;
  - для предотвращения переполнения резервуара.

**Применение**

- Накопительные резервуары.

**Рабочая среда:** чистая вода.

**Максимальная температура:** 90 °C.

**Минимальное давление:** 1,2 бар (минимальная высота столба воды в резервуаре относительно клапана).

**Диапазон работы клапана:** от 12 до 55 м вод. ст. относительно клапана.

**Точность поддержания уровня воды:** ±15 см.

*Не допускать замерзания воды в пилотном контуре!*

**Установка**

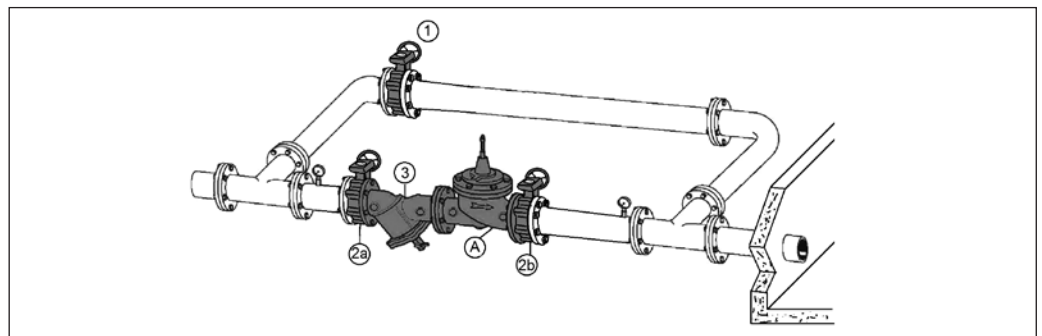
**Горизонтальная установка**

Клапан устанавливается крышкой вверх. Максимальное отклонение от вертикали должно быть не более 45°.

**Вертикальная установка**

Требуется замена пружины основного клапана (опция) по запросу.

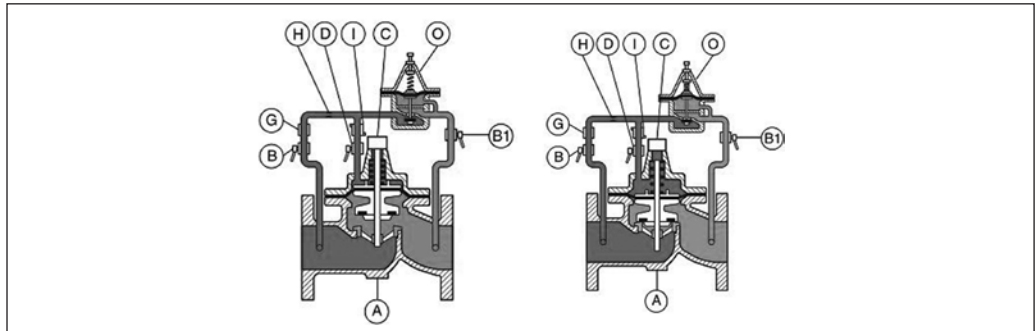
**Пример установки регулирующего клапана тип C201**



| Поз. | Наименование    |
|------|-----------------|
| 1    | Запорный клапан |
| 2a   | Запорный клапан |
| 2b   | Запорный клапан |
| 3    | Сетчатый фильтр |

Рекомендуется установить сетчатый фильтр перед клапаном.

**Принцип работы**



Как только уровень в емкости станет ниже заданного, пилотный клапан О откроется.

Верхняя камера основного клапана А частично опорожнится, клапан А откроется, и емкость начнет заполняться.

Как только уровень в емкости достигнет заданного, пружина пилотного клапана О сожмется и он закроется. Давление воды, поступающей из подводящего трубопровода в верхнюю камеру основного клапана А, воздействует на мембрану основного клапана, клапан А закрывается.

| Поз. | Наименование                   | Материал                        |
|------|--------------------------------|---------------------------------|
| A    | Основной клапан                | Высокопрочный чугун             |
| B    | Отсечной клапан                | Никелированная латунь           |
| B1   | Отсечной клапан                | Никелированная латунь           |
| C    | Индикатор положения с дренажом | Нержавеющая сталь/латунь        |
| D    | Отсечной клапан                | Никелированная латунь           |
| G    | Сетчатый фильтр                | Латунь                          |
| H    | Игольчатый клапан              | Нержавеющая сталь или латунь    |
| I    | Регулятор потока               | Латунь                          |
| O    | Пилотный клапан C201           | Латунь/нержавеющая сталь/бронза |

**Номенклатура и кодовые номера для заказа**

| Эскиз | DN, мм | Максимальное давление, бар | Присоединительный размер соответствует PN | K <sub>vsr</sub> |        | Мин. расход через клапан, м³/ч | Макс. расход через клапан, м³/ч | Кодовый номер |
|-------|--------|----------------------------|---|------------------|--------|--------------------------------|---------------------------------|---------------|
|       |        |                            |   | м³/ч             | л/с    |                                |                                 |               |
|       | 40     | 25                         | Резьба 1 1/2"                             | 26,35            | 7,32   | 0,52                           | 20,34                           | 149B002292    |
|       | 40     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66            | 12,68  | 0,68                           | 32                              | 149B002294    |
|       | 50     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66            | 12,68  | 0,68                           | 32                              | 149B002299    |
|       | 65     | 25                         | 10/16/25                                  | 57,75            | 16,08  | 0,86                           | 54                              | 149B20106N    |
|       | 80     | 25                         | 10/16/25                                  | 80               | 22,22  | 1,60                           | 82                              | 149B20108N    |
|       | 100    | 16                         | 10/16                                     | 136              | 37,78  | 2,72                           | 127                             | 149B20110N    |
|       | 100    | 25                         | 25  | 136              | 37,78  | 2,72                           | 127                             | 149B012505    |
|       | 125    | 16                         | 10/16                                     | 220              | 61,11  | 4,40                           | 199                             | 149B20111N    |
|       | 125    | 25                         | 25  | 220              | 61,11  | 4,40                           | 199                             | По запросу    |
|       | 150    | 16                         | 10/16                                     | 264              | 73,33  | 5,28                           | 286                             | 149B20112N    |
|       | 150    | 25                         | 25  | 264              | 73,33  | 5,28                           | 286                             | По запросу    |
|       | 200    | 10                         | 10  | 600              | 166,67 | 13,50                          | 509                             | 149B20114N    |
|       | 200    | 16                         | 16  | 600              | 166,67 | 13,50                          | 509                             | 149B002322    |
|       | 200    | 25                         | 25  | 600              | 166,67 | 13,50                          | 509                             | 149B002325    |
|       | 250    | 10                         | 10  | 900              | 250    | 25,00                          | 795                             | 149B20115N    |
|       | 250    | 16                         | 16  | 900              | 250    | 25,00                          | 795                             | 149B014245    |
|       | 250    | 25                         | 25  | 900              | 250    | 25,00                          | 795                             | По запросу    |
|       | 300    | 10                         | 10  | 1224             | 340    | 40,90                          | 1145                            | 149B20116N    |
|       | 300    | 16                         | 16  | 1224             | 340    | 40,90                          | 1145                            | 149B014247    |
|       | 300    | 25                         | 25  | 1224             | 340    | 40,90                          | 1145                            | По запросу    |

**Параметры для заказа**

Кодовые номера даны для клапанов, которые устанавливаются на горизонтальном трубопроводе, введенном в резервуар снизу.

Для заказа регулирующего клапана типа C201 необходимо указывать:

- кодовый номер;
- максимальное давление до клапана;
- расход среды через клапан;
- требуемую высоту уровня воды в емкости относительно клапана.

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

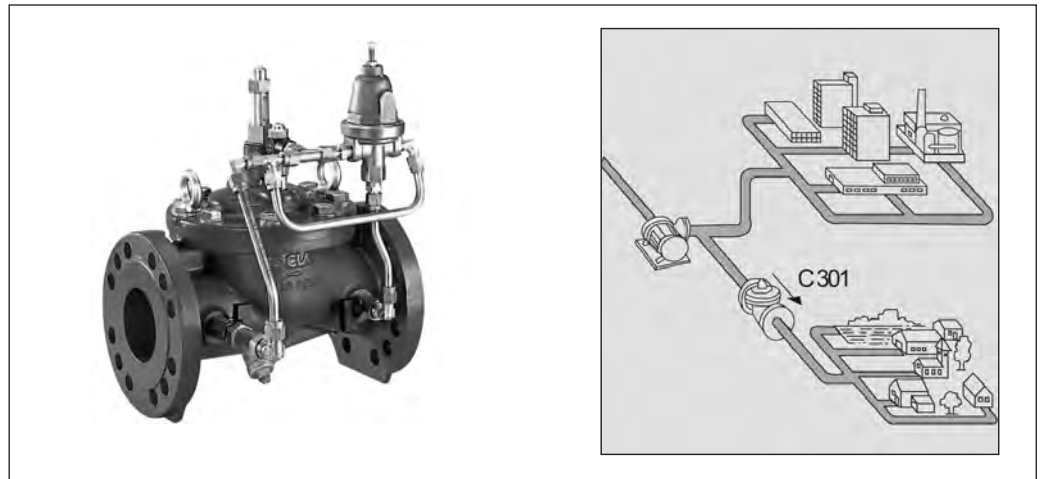
Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Техническое описание

## Регулирующий клапан тип С301. Регулятор давления «до себя»

### Описание и область применения



Регулирующий клапан тип С301 предназначен для регулирования и поддержания давления «до себя» на постоянной установленной величине независимо от колебаний давления и расхода.

#### Регулирующий клапан тип С301:

- обеспечивает стабильное требуемое давление в зоне до клапана,
- стабилизирует гидравлический режим сети,
- снижает нагрузку на насосное оборудование.

#### Применение

- Насосные станции.
- Распределение воды.

**Рабочая среда:** чистая вода.

**Максимальная температура:** 90 °С.

**Минимальное давление:** 1 бар.

**Не допускать замерзания воды в пилотном контуре!**

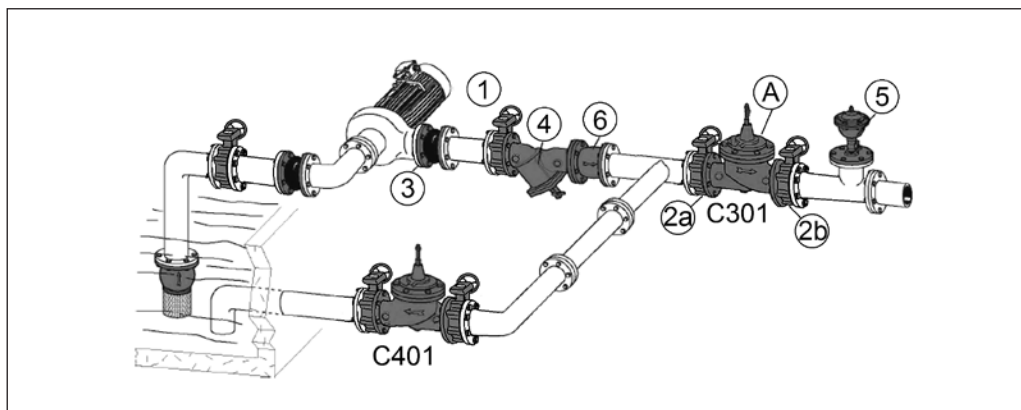
### Установка

#### Горизонтальная установка

Клапан устанавливается крышкой вверх. Максимальное отклонение от вертикали должно быть не более 45°.

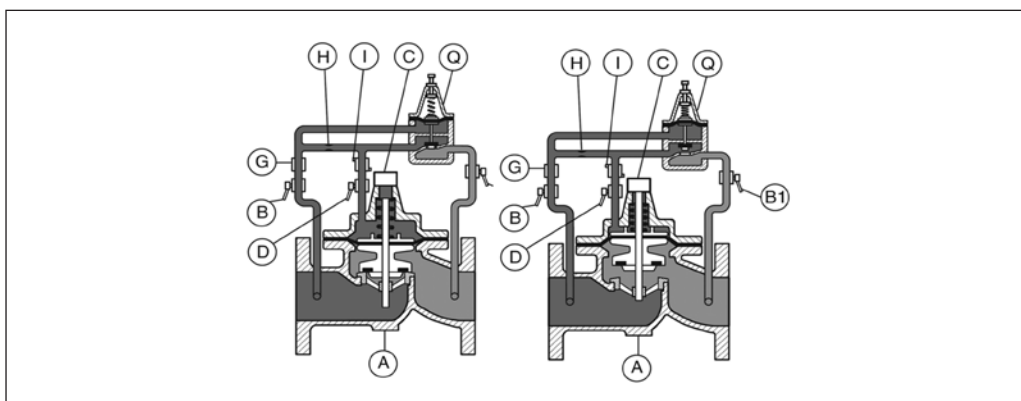
#### Вертикальная установка

Требуется замена пружины основного клапана (опция).

**Пример установки регулирующего клапана С301**


| Поз.   | Наименование                                      |
|--------|---|
| A      | Основной клапан                                   |
| 2a, 2б | Отсечные клапаны основного трубопровода           |
| 3      | Гибкая вставка                                    |
| 4      | Фильтр  |
| 5      | Автоматический воздухоотводчик                    |
| C401   | Клапан для защиты системы от избыточного давления |
| 6      | Сетчатый фильтр                                   |

Рекомендуется установить сетчатый фильтр перед клапаном, а за клапаном — автоматический воздушный клапан одноразового действия.

**Принцип работы**

**Закрытие**

Если давление до клапана меньше настроенного, то пилотный клапан Q закрывается и давление в пилотном контуре передает усилие на мембрану основного клапана А. Объем над мембраной находится под давлением, и клапан закрывается.

**Открытие**

При возрастании регулируемого давления свыше установленного значения пилотный клапан Q открывается, что приводит к уменьшению давления над мембраной основного клапана А. Он открывается до тех пор, пока давление «до себя» не достигнет настроенного значения.

| Поз. | Наименование        | Материал                        |
|------|---------------------|---------------------------------|
| A    | Основной клапан     | Высокопрочный чугун             |
| B    | Отсекающий клапан   | Никелированная латунь           |
| B1   | Отсекающий клапан   | Никелированная латунь           |
| C    | Индикатор положения | Нержавеющая сталь/латунь        |
| D    | Отсекающий кран     | Никелированная латунь           |
| G    | Фильтр              | Латунь                          |
| H    | Игольчатый клапан   | Нержавеющая сталь или латунь    |
| I    | Ограничитель потока | Латунь                          |
| Q    | Пилотный клапан     | Бронза/нержавеющая сталь/латунь |

**Номенклатура и кодовые номера для заказа**

Клапан тип С301 для установки на горизонтальный трубопровод

| Эскиз   | DN, мм | Максимальное давление, бар | Присоединительный размер соответствует PN | K <sub>vsr</sub>  |        | Мин. расход через клапан, м <sup>3</sup> /ч | Макс. расход через клапан, м <sup>3</sup> /ч | Кодовый номер |
|---|--------|----------------------------|---|-------------------|--------|---|--|---------------|
|   |        |                            |   | м <sup>3</sup> /ч | л/с    |   |  |               |
|  | 40     | 25                         | Резьба 1½"                                | 26,35             | 7,32   | 0,52  | 20,34  | 149B007871    |
|   | 40     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66             | 12,68  | 0,675                                       | 32   | 149B007872    |
|   | 50     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66             | 12,68  | 0,675                                       | 32   | 149B007875    |
|   | 65     | 25                         | 10/16/25                                  | 57,75             | 16,08  | 0,855                                       | 54   | 149B30106N    |
|   | 80     | 25                         | 10/16/25                                  | 80                | 22,22  | 1,6   | 82   | 149B30108N    |
|   | 100    | 16                         | 10/16                                     | 136               | 37,78  | 2,72  | 127  | 149B30110N    |
|   | 100    | 25                         | 25  | 136               | 37,78  | 2,72  | 127  | 149B007907    |
|   | 125    | 16                         | 10/16                                     | 220               | 61,11  | 4,4   | 199  | 149B30111N    |
|   | 125    | 25                         | 25  | 220               | 61,11  | 4,4   | 199  | 149B007915    |
|   | 150    | 16                         | 10/16                                     | 264               | 73,33  | 5,28  | 286  | 149B30112N    |
|   | 150    | 25                         | 25  | 264               | 73,33  | 5,28  | 286  | 149B007922    |
|   | 200    | 10                         | 10  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 149B30114N    |
|   | 200    | 16                         | 16  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 149B007925    |
|   | 200    | 25                         | 25  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 149B021566    |
|   | 250    | 10                         | 10  | 900               | 250    | 25  | 795  | 149B30115N    |
|   | 250    | 16                         | 16  | 900               | 250    | 25  | 795  | 149B018101    |
|   | 250    | 25                         | 25  | 900               | 250    | 25  | 795  | 149B021568    |
|   | 300    | 10                         | 10  | 1224              | 340    | 40,9  | 1145   | 149B30116N    |
| 300   | 16     | 16                         | 1224                                      | 340               | 40,9   | 1145  | 149B007934                                   |               |
| 300   | 25     | 25                         | 1224                                      | 340               | 40,9   | 1145  | 149B021564                                   |               |

**Параметры для заказа**

 Кодовые номера даны для клапанов, которые устанавливаются на **горизонтальном трубопроводе**.

Для заказа регулирующего клапана тип С301 необходимо указывать:

- кодовый номер;
- расход через клапан (минимальный, максимальный);
- максимальное давление перед клапаном;
- требуемое давление **до** клапана.

Клапан тип С301 для установки на вертикальный трубопровод

| Эскиз   | DN, мм | Максимальное давление, бар | Присоединительный размер соответствует PN | K <sub>vsr</sub>  |        | Мин. расход через клапан, м <sup>3</sup> /ч | Макс. расход через клапан, м <sup>3</sup> /ч | Кодовый номер |
|---|--------|----------------------------|---|-------------------|--------|---|--|---------------|
|   |        |                            |   | м <sup>3</sup> /ч | л/с    |   |  |               |
|  | 40     | 25                         | Резьба 1½"                                | 26,35             | 7,32   | 0,52  | 20,34  | 149B007871    |
|   | 40     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66             | 12,68  | 0,675                                       | 32   | 149B007872    |
|   | 50     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66             | 12,68  | 0,675                                       | 32   | 149B007875    |
|   | 65     | 25                         | 10/16/25                                  | 57,75             | 16,08  | 0,855                                       | 54   | 149B018913    |
|   | 80     | 25                         | 10/16/25                                  | 80                | 22,22  | 1,6   | 82   | 149B018914    |
|   | 100    | 16                         | 10/16                                     | 136               | 37,78  | 2,72  | 127  | 30106N---RF00 |
|   | 100    | 25                         | 25  | 136               | 37,78  | 2,72  | 127  | 30110N-25RF00 |
|   | 125    | 16                         | 10/16                                     | 220               | 61,11  | 4,4   | 199  | 149B007912    |
|   | 125    | 25                         | 25  | 220               | 61,11  | 4,4   | 199  | 30111N-25RF00 |
|   | 150    | 16                         | 10/16                                     | 264               | 73,33  | 5,28  | 286  | 149B036208    |
|   | 150    | 25                         | 25  | 264               | 73,33  | 5,28  | 286  | 30112N-25RF00 |
|   | 200    | 10                         | 10  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 149B021366    |
|   | 200    | 16                         | 16  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 30114N-16RF00 |
|   | 200    | 25                         | 25  | 600               | 166,67 | 13,5  | 509  | 30114N-25RF00 |
|   | 250    | 10                         | 10  | 900               | 250    | 25  | 795  | 30115N---RF00 |
|   | 250    | 16                         | 16  | 900               | 250    | 25  | 795  | 30115N-16RF00 |
|   | 250    | 25                         | 25  | 900               | 250    | 25  | 795  | 30115N-25RF00 |
|   | 300    | 10                         | 10  | 1224              | 340    | 40,9  | 1145   | 30116N---RF00 |
| 300   | 16     | 16                         | 1224                                      | 340               | 40,9   | 1145  | 30116N-16RF00                                |               |
| 300   | 25     | 25                         | 1224                                      | 340               | 40,9   | 1145  | 30116N-25RF00                                |               |

**Параметры для заказа**

 Коды даны для клапанов для установки на **вертикальный трубопровод**.

Для заказа регулирующего клапана тип С301 необходимо указывать:

- кодовый номер;
- расход через клапан (минимальный, максимальный);
- максимальное давление перед клапаном;
- требуемое давление **до** клапана.



**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

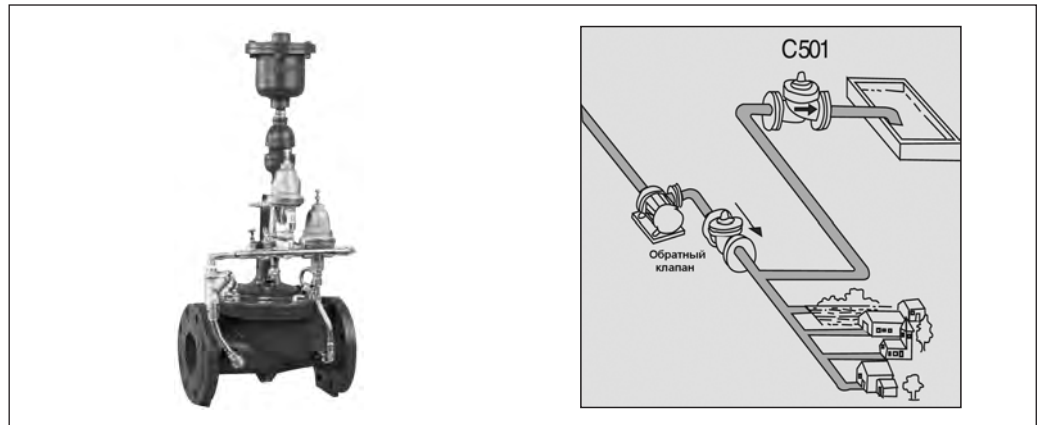
Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://www.heating.danfoss.ru)

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

Техническое описание

## Регулирующий клапан тип C501. Защита от гидроудара

Описание и область применения



Клапан C501 защищает от неконтролируемого роста давления (гидравлического удара), возникающего в случае прекращения электропитания насосных агрегатов или их аварийной остановки.

**Рабочая среда:** чистая вода.

**Максимальная температура:** 90 °С.

**Минимальное давление:** 1 бар.

*Не допускать замерзания воды в пилотном контуре!*

Регулирующий клапан тип C501:

- снижает риск возникновения аварийных ситуаций;
- уменьшает расходы на ремонтно-восстановительные работы за счет снижения порывов сети;
- сокращает потери воды за счет снижения количества аварийных ситуаций.

**Применение**

- Насосные станции.
- Распределение воды.

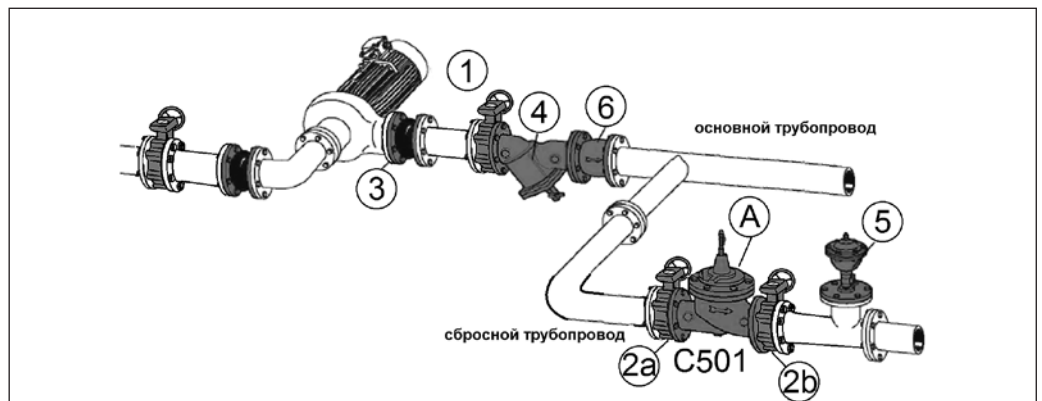
**Установка**

**Горизонтальная установка**

Клапан устанавливается крышкой вверх.

Максимальное отклонение от вертикали должно быть не более 45°.

**Пример установки регулирующего клапана тип C501**

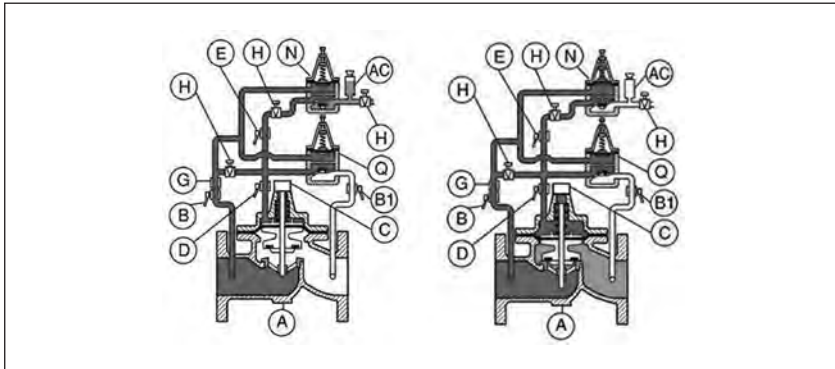


| Поз. | Наименование            |
|------|-------------------------|
| 1    | Запорный клапан         |
| 3    | Резиновая вставка       |
| 2a   | Запорный клапан         |
| 2b   | Запорный клапан         |
| 4    | Сетчатый фильтр         |
| 5    | Воздухоотводящий клапан |
| 6    | Обратный клапан         |

Рекомендуется установить сетчатый фильтр перед клапаном, а за клапаном — автоматический воздушный клапан одинарного действия.



**Принцип работы**



**Открытие**

При снижении давления, которое предшествует гидроудару, пилотный клапан N открывается, и вода из верхней камеры основного клапана А перетекает в аккумулятор АС. Основной клапан А открывается, поток из основного трубопровода поступает в дренаж.

**Закрывание/открытие**

Вода быстро перетекает из аккумулятора АС в верхнюю камеру основного клапана А. Основной клапан А и пилотный клапан N закрываются. Если за первый цикл работы клапана было отведено в дренаж недостаточное количество воды, то клапан А снова откроется благодаря пилоту Q, срабатывая таким образом как предохранительный клапан, и будет открытым до тех пор, пока давление перед основным клапаном не достигнет уровня ниже критического.

| Поз. | Наименование                       | Материал                        |
|------|------------------------------------|---------------------------------|
| A    | Основной клапан                    | Чугун                           |
| АС   | Аккумулятор                        | Сталь, резина                   |
| B    | Отсечной клапан                    | Никелированная латунь           |
| B1   | Отсечной клапан                    | Никелированная латунь           |
| C    | Индикатор положения с дренажом     | Нержавеющая сталь/латунь        |
| D    | Отсечной клапан                    | Никелированная латунь           |
| E    | Отсечной пилотный клапан типа C108 | Латунь/бронза                   |
| G    | Сетчатый фильтр                    | Латунь                          |
| H    | Игольчатый клапан                  | Нержавеющая сталь/латунь        |
| I    | Регулятор потока                   | Латунь                          |
| N    | Пилотный клапан C108               | Латунь/нержавеющая сталь/бронза |
| Q    | Пилотный клапан C301               | Латунь/нержавеющая сталь/бронза |

**Номенклатура и кодовые номера для заказа**

| Эскиз | DN, мм | Максимальное давление, бар | Присоединительный размер соответствует PN | Kvs <sub>r</sub> |        | Мин. расход через клапан, м³/ч | Макс. расход через клапан, м³/ч | Кодовый номер |
|-------|--------|----------------------------|---|------------------|--------|--------------------------------|---------------------------------|---------------|
|       |        |                            |   | м³/ч             | л/с    |                                |                                 |               |
|       | 40     | 25                         | Резьба 1½"                                | 26,35            | 7,32   | 0,52                           | 20,34                           | 149B012947    |
|       | 40     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66            | 12,68  | 0,675                          | 32                              | 149B008219    |
|       | 50     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66            | 12,68  | 0,675                          | 32                              | 149B008220    |
|       | 65     | 25                         | 10/16/25                                  | 57,75            | 16,08  | 0,855                          | 54                              | 149B50106N    |
|       | 80     | 25                         | 10/16/25                                  | 80               | 22,22  | 1,6                            | 82                              | 149B50108N    |
|       | 100    | 16                         | 10/16                                     | 136              | 37,78  | 2,72                           | 127                             | 149B50110N    |
|       | 100    | 25                         | 25  | 136              | 37,78  | 2,72                           | 127                             | 149B008248    |
|       | 125    | 16                         | 10/16                                     | 220              | 61,11  | 4,4                            | 199                             | 149B50111N    |
|       | 125    | 25                         | 25  | 220              | 61,11  | 4,4                            | 199                             | 149B008251    |
|       | 150    | 16                         | 10/16                                     | 264              | 73,33  | 5,28                           | 286                             | 149B50112N    |
|       | 150    | 25                         | 25  | 264              | 73,33  | 5,28                           | 286                             | 149B008257    |
|       | 200    | 10                         | 10  | 600              | 166,67 | 13,5                           | 509                             | 149B50114N    |
|       | 200    | 16                         | 16  | 600              | 166,67 | 13,5                           | 509                             | 149B008258    |
|       | 200    | 25                         | 25  | 600              | 166,67 | 13,5                           | 509                             | 149B008260    |
|       | 250    | 10                         | 10  | 900              | 250    | 25                             | 795                             | 149B50115N    |
|       | 250    | 16                         | 16  | 900              | 250    | 25                             | 795                             | 149B021073    |
|       | 250    | 25                         | 25  | 900              | 250    | 25                             | 795                             | 149B018792    |
|       | 300    | 10                         | 10  | 1224             | 340    | 40,9                           | 1145                            | 149B50116N    |
| 300   | 16     | 16                         | 1224                                      | 340              | 40,9   | 1145                           | 149B014228                      |               |
| 300   | 25     | 25                         | 1224                                      | 340              | 40,9   | 1145                           | 149B024807                      |               |

**Параметры для заказа**

Кодовые номера даны для клапанов, которые устанавливаются на **горизонтальном трубопроводе**.

Для заказа клапана тип C501 необходимо указать:

- кодовый номер;
- расход через клапан (минимальный, максимальный);
- давление до клапана при работающих насосах;
- статическое давление при выключенных насосах.

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

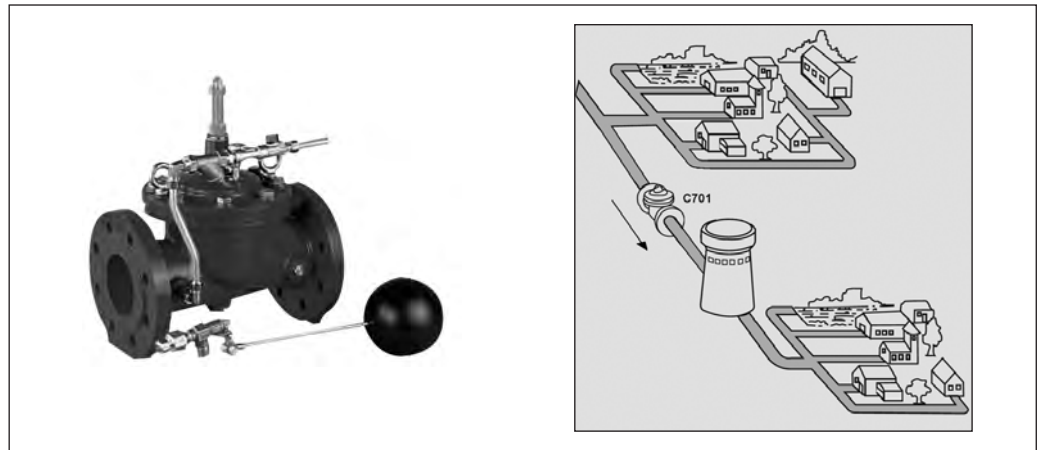
Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

Техническое описание

# Регулирующий клапан тип С701 с поплавковым пилотным клапаном. Поддержание заданного уровня в резервуаре

Описание и область применения



- Клапан предназначен:
- для поддержания постоянного заданного уровня в резервуаре,
  - для предотвращения переполнения резервуара.

**Применение**

- Накопительные резервуары.

**Рабочая среда:** чистая вода.  
**Максимальная температура:** 90 °С.  
**Минимальное давление:** 1 бар.

*Не допускать замерзания воды в пилотном контуре!*

**Установка**

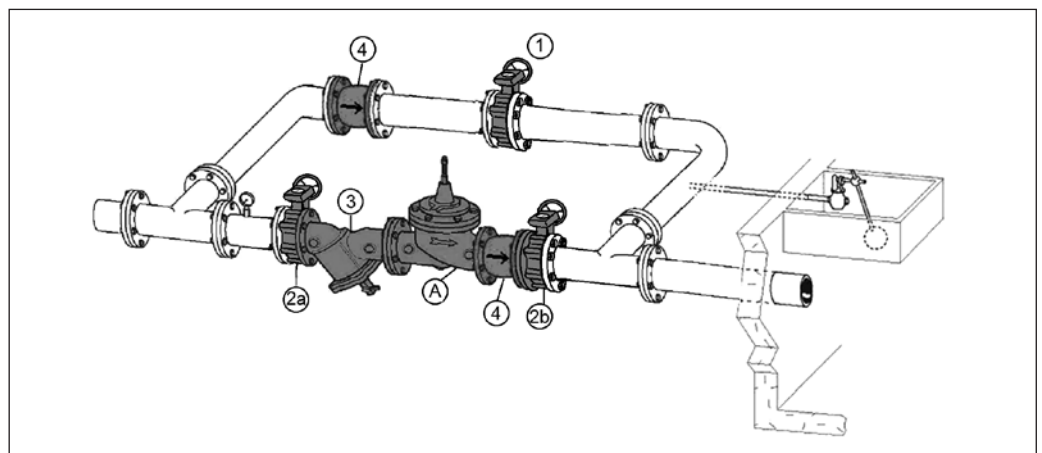
**Горизонтальная установка**

Клапан устанавливается крышкой вверх. Максимальное отклонение от вертикали должно быть не более 45°.

**Вертикальная установка**

Требуется замена пружины основного клапана (опция) по запросу.

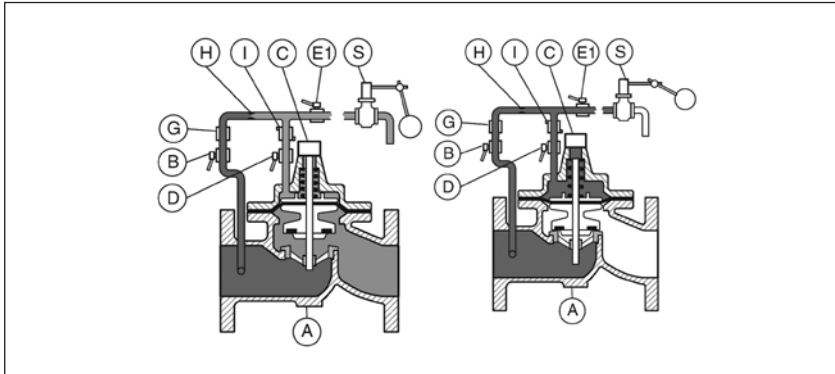
**Пример установки регулирующего клапана тип С701**



| Поз.   | Наименование                            |
|--------|---|
| A      | Основной клапан                         |
| 1      | Отсечной клапан байпасного трубопровода |
| 2a; 2b | Отсечные клапаны основного трубопровода |
| 3      | Фильтр                                  |
| 4      | Обратный клапан                         |

Рекомендуется перед клапаном установить сетчатый фильтр.

**Принцип работы**



**Открытие**

Когда уровень воды в емкости значительно ниже заданного, поплавков находится в нижнем положении, поплавковый клапан S полностью открыт, основной клапан A полностью открыт, и вода поступает через него в емкость, наполняя ее.

**Поддержание уровня и закрытие**

Когда поплавков находится на поверхности воды, но не на заданном уровне, поплавковый клапан S частично закрыт, следовательно, на нем растет перепад давлений, и давление в камере над мембраной основного клапана A растет, запирающая система клапана A движется в положение «закрыто».

Основной клапан A полностью закрывается, как только вода перестанет поступать из управляющей камеры через поплавковый клапан S, который закрывается при верхнем положении поплавка (на заданном уровне).

| Поз. | Наименование                      | Материал                 |
|------|-----------------------------------|--------------------------|
| A    | Основной клапан                   | Высокопрочный чугун      |
| B    | Отсекающий кран                   | Никелированная латунь    |
| C    | Индикатор положения               | Нержавеющая сталь/латунь |
| D    | Отсекающий кран                   | Никелированная латунь    |
| E1   | Отсекающий кран                   | Никелированная латунь    |
| G    | Фильтр                            | Латунь                   |
| H    | Диафрагма (или игольчатый клапан) | Нержавеющая сталь/латунь |
| I    | Ограничитель потока               | Латунь                   |
| S    | Поплавковый клапан                | Бронза/пластик/латунь    |

**Номенклатура и кодовые номера для заказа**

| Эскиз | DN, мм | Максимальное давление, бар | Присоединительный размер соответствует PN | K <sub>vsr</sub> |        | Мин. расход через клапан, м³/ч | Макс. расход через клапан, м³/ч | Кодовый номер |
|-------|--------|----------------------------|---|------------------|--------|--------------------------------|---------------------------------|---------------|
|       |        |                            |   | м³/ч             | л/с    |                                |                                 |               |
|       | 40     | 25                         | Резьба 1½"                                | 26,35            | 7,32   | 0,52                           | 20,34                           | 149B010456    |
|       | 40     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66            | 12,68  | 0,68                           | 32                              | 149B010458    |
|       | 50     | 25                         | 10/16/25                                  | 45,66            | 12,68  | 0,68                           | 32                              | 149B010463    |
|       | 65     | 25                         | 10/16/25                                  | 57,75            | 16,08  | 0,86                           | 54                              | 149B70106N    |
|       | 80     | 25                         | 10/16/25                                  | 80               | 22,22  | 1,60                           | 82                              | 149B70108N    |
|       | 100    | 16                         | 10/16                                     | 136              | 37,78  | 2,72                           | 127                             | 149B70110N    |
|       | 100    | 25                         | 25  | 136              | 37,78  | 2,72                           | 127                             | 149B010474    |
|       | 125    | 16                         | 10/16                                     | 220              | 61,11  | 4,40                           | 199                             | 149B70111N    |
|       | 125    | 25                         | 25  | 220              | 61,11  | 4,40                           | 199                             | По запросу    |
|       | 150    | 16                         | 10/16                                     | 264              | 73,33  | 5,28                           | 286                             | 149B70112N    |
|       | 150    | 25                         | 25  | 264              | 73,33  | 5,28                           | 286                             | По запросу    |
|       | 200    | 10                         | 10  | 600              | 166,67 | 13,50                          | 509                             | 149B70114N    |
|       | 200    | 16                         | 16  | 600              | 166,67 | 13,50                          | 509                             | 149B020248    |
|       | 200    | 25                         | 25  | 600              | 166,67 | 13,50                          | 509                             | 149B025435    |
|       | 250    | 10                         | 10  | 900              | 250    | 25,00                          | 795                             | 149B70115N    |
|       | 250    | 16                         | 16  | 900              | 250    | 25,00                          | 795                             | 149B030957    |
|       | 250    | 25                         | 25  | 900              | 250    | 25,00                          | 795                             | По запросу    |
|       | 300    | 10                         | 10  | 1224             | 340    | 40,90                          | 1145                            | 149B70116N    |
|       | 300    | 16                         | 16  | 1224             | 340    | 40,90                          | 1145                            | По запросу    |
|       | 300    | 25                         | 25  | 1224             | 340    | 40,90                          | 1145                            | По запросу    |

**Параметры для заказа**

Кодовые номера даны для клапанов, которые устанавливаются на **горизонтальном трубопроводе**.

Для заказа клапана тип C701 необходимо указать:

- кодовый номер;
- максимальное давление до клапана;
- расход среды через клапан.

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

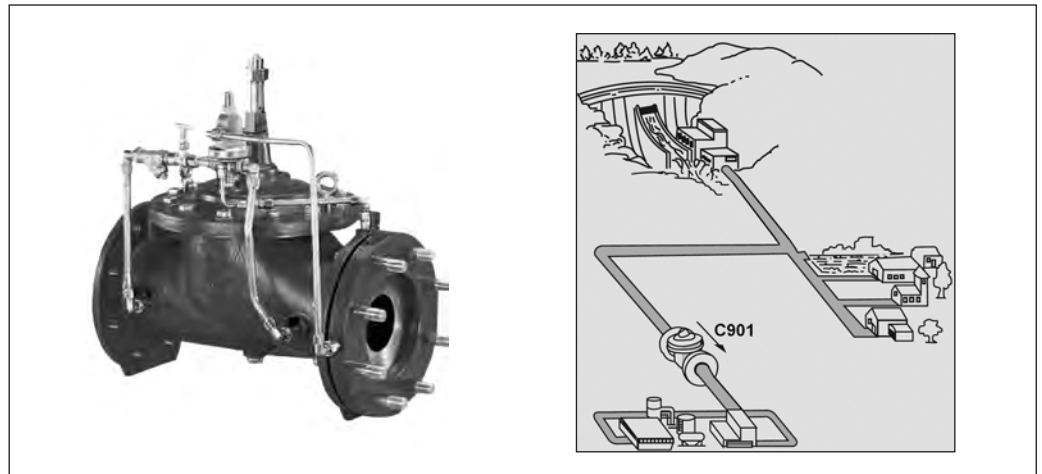
Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

Техническое описание

## Регулирующий клапан тип С901 (ограничитель расхода)

Описание и область применения



Клапан предназначен для ограничения максимального расхода независимо от изменений давлений до и после него.

Регулирующий клапан тип С901:

- ограничивает значения пиковых расходов потребления воды абонентами,
- стабилизирует режим работы сети,
- уменьшает нагрузку на насосное оборудование.

**Применение**

- распределение воды,
- водоснабжение.

**Рабочая среда:** чистая вода.

**Максимальная температура:** 90 °С.

**Минимальное давление:** 1 бар.

*Не допускать замерзания воды в пилотном контуре.*

**Установка**

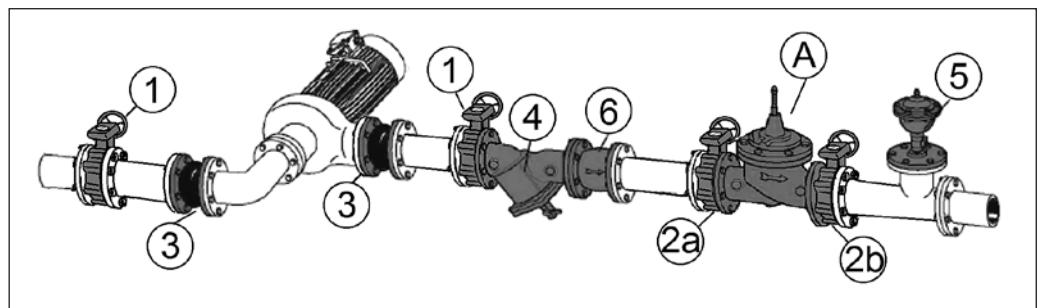
**Горизонтальная установка**

Клапан устанавливается крышкой вверх. Максимальное отклонение от вертикали должно быть не более 45°.

**Вертикальная установка**

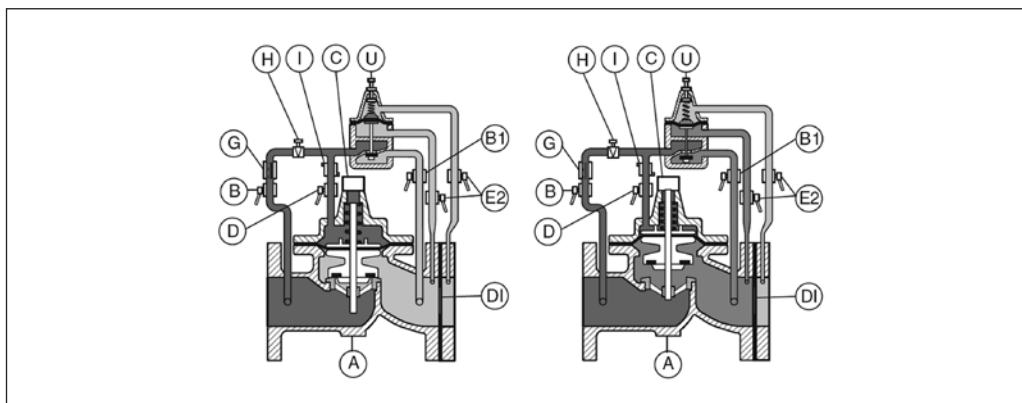
Требуется замена пружины основного клапана (опция) по запросу.

**Пример установки регулирующего клапана тип С901**



| Поз. | Наименование            |
|------|-------------------------|
| 1    | Запорный клапан         |
| 3    | Резиновая вставка       |
| 2a   | Запорный клапан         |
| 2b   | Запорный клапан         |
| 4    | Сетчатый фильтр         |
| 5    | Воздухоотводящий клапан |
| 6    | Обратный клапан         |

Рекомендуется установить сетчатый фильтр перед клапаном, а за клапаном — автоматический воздушный клапан одинарного действия.

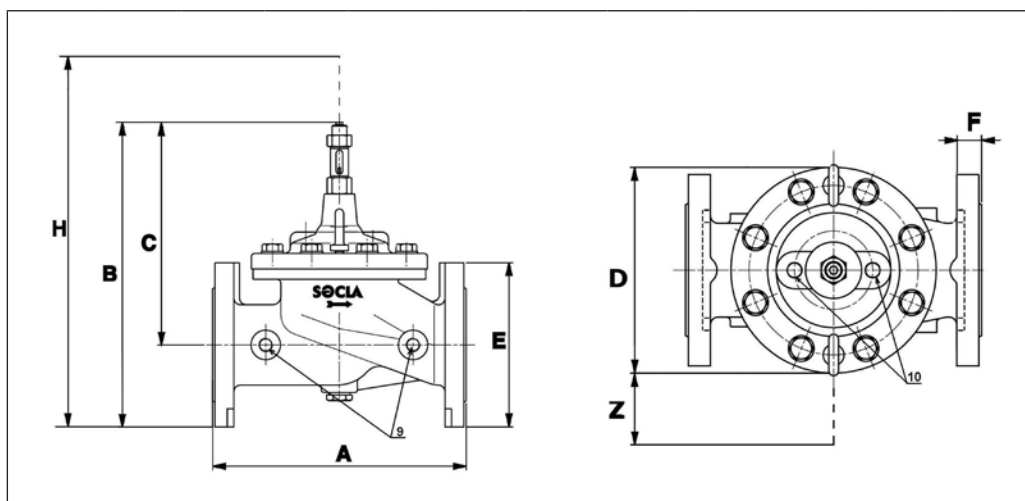
**Принцип работы**

**Закрывтие**

С ростом расхода среды через отверстие диафрагмы DI растет перепад давления на ней, пружина пилота U сжимается, пилот U и основной клапан A закрываются. Поток уменьшается, и потери давления на пластине достигают заданного уровня. В результате обеспечивается заданное значение расхода.

**Открытие**

При уменьшении расхода среды через отверстие диафрагмы DI уменьшается перепад давления на ней. Пилот U и основной клапан A будут открываться. Поток увеличивается, и потери давления на диафрагме достигают заданного уровня. В результате обеспечивается заданное значение расхода.

| Поз. | Наименование                   | Материал                        |
|------|--------------------------------|---------------------------------|
| A    | Основной клапан                | Высокопрочный чугун             |
| B    | Отсечной клапан                | Никелированная латунь           |
| B1   | Отсечной клапан                | Никелированная латунь           |
| C    | Индикатор положения с дренажом | Нержавеющая сталь/латунь        |
| D    | Отсечной клапан                | Никелированная латунь           |
| DI   | Диафрагма                      | Нержавеющая сталь               |
| E2   | Отсечной клапан                | Никелированная латунь           |
| G    | Сетчатый фильтр                | Латунь                          |
| H    | Игольчатый клапан              | Нержавеющая сталь/латунь        |
| I    | Регулятор потока               | Латунь                          |
| U    | Пилот С901                     | Латунь/нержавеющая сталь/бронза |

**Габаритные размеры  
клапана тип С901**


| DN, мм | A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | E, мм | F, мм | H <sup>1)</sup> , мм | Z <sup>2)</sup> , мм | Масса, кг | Ø9, дюйм | Ø10, дюйм |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|----------------------|-----------|----------|-----------|
| 40     | 274   | 285   | 210   | 170   | 152   | 23    | 400                  | 254                  | 15        | ¼        | ¾         |
| 50     | 274   | 285   | 210   | 170   | 161   | 23    | 400                  | 254                  | 16        | ¼        | ¾         |
| 65     | 314   | 352   | 257   | 200   | 185   | 24    | 470                  | 254                  | 24        | ¾        | ¼         |
| 80     | 334   | 372   | 272   | 217   | 200   | 26    | 500                  | 254                  | 29        | ¾        | ¾         |
| 100    | 374   | 423   | 302   | 241   | 235   | 28    | 510                  | 254                  | 42        | ¾        | ¾         |
| 125    | 430   | 506   | 371   | 296   | 270   | 30    | 570                  | 254                  | 63        | ¾        | ¾         |
| 150    | 512   | 551   | 401   | 363   | 300   | 20    | 650                  | 254                  | 77        | ¾        | ¾         |
| 200    | 626   | 709   | 529   | 467   | 360   | 22    | 750                  | 254                  | 127       | ¾        | ¾         |
| 250    | 760   | 844   | 631   | 587   | 425   | 24    | 900                  | 254                  | 218       | ½        | ½         |
| 300    | 880   | 975   | 730   | 680   | 486   | 27    | 1100                 | 254                  | 348       | ½        | ½         |

<sup>1)</sup> Высота пилотного контура.

<sup>2)</sup> Ширина пилотного контура.

## Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

| Эскиз  | DN, мм | Максимальное давление, бар | Присоединительный размер соответствует PN, бар | K <sub>vs</sub>   |        | Мин. расход через клапан, м <sup>3</sup> /ч | Макс. расход через клапан, м <sup>3</sup> /ч | Кодовый номер |
|--|--------|----------------------------|--|-------------------|--------|---|--|---------------|
|  |        |                            |  | м <sup>3</sup> /ч | л/с    |   |  |               |
|  | 40     | 25                         | 10/16/25                                       | 45,66             | 12,68  | 5   | 32   | 149B011432    |
|  | 50     | 25                         | 10/16/25                                       | 45,66             | 12,68  | 7   | 32   | 149B011441    |
|  | 65     | 25                         | 10/16/25                                       | 57,75             | 16,08  | 14  | 54   | 149B90106N    |
|  | 80     | 25                         | 10/16/25                                       | 80                | 22,22  | 18  | 82   | 149B90108N    |
|  | 100    | 16                         | 10/16  | 136               | 37,78  | 28  | 127  | 149B90110N    |
|  | 100    | 25                         | 25   | 136               | 37,78  | 28  | 127  | 149B011480    |
|  | 125    | 16                         | 10/16  | 220               | 61,11  | 44  | 199  | 149B90111N    |
|  | 125    | 25                         | 25   | 220               | 61,11  | 44  | 199  | 149B011484    |
|  | 150    | 16                         | 10/16  | 264               | 73,33  | 64  | 286  | 149B90112N    |
|  | 150    | 25                         | 25   | 264               | 73,33  | 64  | 286  | 149B011495    |
|  | 200    | 10                         | 10   | 600               | 166,67 | 113   | 509  | 149B90114N    |
|  | 200    | 16                         | 16   | 600               | 166,67 | 113   | 509  | 149B015357    |
|  | 200    | 25                         | 25   | 600               | 166,67 | 113   | 509  | 149B014461    |
|  | 250    | 10                         | 10   | 900               | 250    | 177   | 795  | 149B90115N    |
|  | 250    | 16                         | 16   | 900               | 250    | 177   | 795  | 149B011499    |
|  | 250    | 25                         | 25   | 900               | 250    | 177   | 795  | По запросу    |
|  | 300    | 10                         | 10   | 1224              | 340    | 255   | 1145   | 149B90116N    |
| 300  | 16     | 16                         | 1224   | 340               | 255    | 1145  | 149B012745                                   |               |
| 300  | 25     | 25                         | 1224   | 340               | 255    | 1145  | По запросу                                   |               |

## Параметры для заказа

Кодовые номера даны для клапанов, которые устанавливаются на **горизонтальном трубопроводе**.

Для заказа регулирующего клапана тип C901 необходимо указать:

- кодовый номер;
- максимальное давление до клапана;
- требуемый поддерживаемый расход после клапана.

## Центральный офис • ООО «Данфосс»

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Техническое описание

## Клапан редукционный 7BIS бронзовый муфтовый

### Описание и область применения



Клапан редукционный тип 7BIS является регулятором давления прямого действия «после себя» и предназначен для снижения и поддержания постоянного давления за клапаном вне зависимости от колебаний давления до него.

Клапан может применяться в трубопроводных системах в пределах параметров перемещаемой среды — воды, указанных в технических описаниях клапанов, например, на входе в квартиры жилых домов холодной и горячей воды или на подпитке систем отопления.

В корпусе клапана имеется два резьбовых отверстия  $\frac{1}{4}$ " для присоединения манометра (манометры в комплект поставки не входят).

Не требуется специальное техническое обслуживание. Конструкция защищена от образования отложений и скопления загрязнений.

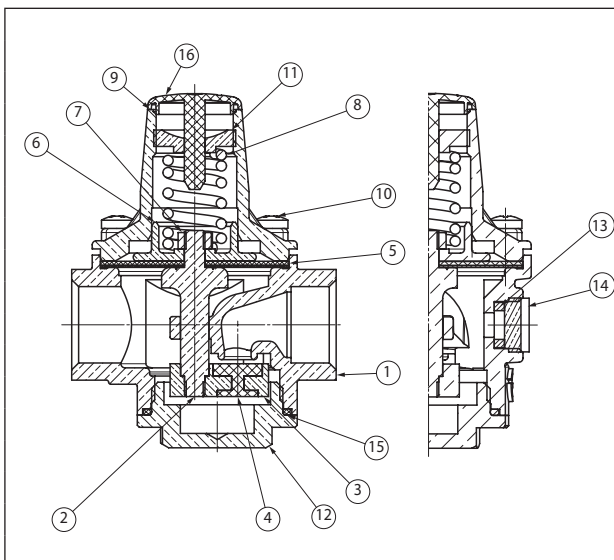
Возможность дренажа рабочей среды осуществляется путем вывинчивания крышки, расположенной на нижней части корпуса клапана.

Поставляется с завода с предварительной настройкой 3 бара.

### Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

| DN, мм | Кодовый номер   | Условное PN и макс. рабочее давление P <sub>р</sub> , бар | Диапазон настройки давления, бар | Температура перемещаемой среды, °C |                   |
|--------|-----------------|---|----------------------------------|------------------------------------|-------------------|
|        |                 |   |                                  | T <sub>мин</sub>                   | T <sub>макс</sub> |
| 15     | <b>149B7597</b> | 16  | 1,0–5,0                          | –10                                | 80                |
| 20     | <b>149B7598</b> |   |                                  |                                    |                   |
| 25     | <b>149B7599</b> |   |                                  |                                    |                   |
| 32     | <b>149B7600</b> |   |                                  |                                    |                   |
| 40     | <b>149B7601</b> |   |                                  |                                    |                   |
| 50     | <b>149B7602</b> | 1,0–4,0   |                                  |                                    |                   |

### Устройство и материалы



| Поз. | Наименование         | Материал                               |
|------|----------------------|--|
| 1    | Корпус               | Бронза                                 |
| 2    | Шток                 | Латунь                                 |
| 3    | Затвор               | Латунь                                 |
| 4    | Уплотнение           | DN15–20: EPDM<br>DN25–50: Нитрил (NBR) |
| 5    | Мембрана             | Нитрил (NBR) армированный полиамидом   |
| 6    | Шайба мембраны       | Латунь                                 |
| 7    | Фиксирующая гайка    | Нерж. сталь                            |
| 8    | Винт                 | Нерж. сталь                            |
| 9    | Верхняя крышка       | Латунь                                 |
| 10   | Пружина              | Сталь                                  |
| 11   | Регулировочный винт  | Латунь                                 |
| 12   | Нижняя крышка        | Латунь                                 |
| 13   | Кольцевое уплотнение | Нитрил (NBR)                           |
| 14   | Пробка               | Латунь                                 |
| 15   | Уплотнение           | Нитрил (NBR)                           |
| 16   | Крышка               | Пластик                                |



**Выбор диаметра клапана**

Для выбора редукционного клапана 7BIS необходимо:

- 1) проверить применимость по давлению до и требуемому давлению после клапана (рис. 1);
- 2) выбрать условный проход клапана редукционного 7BIS (рис. 2).

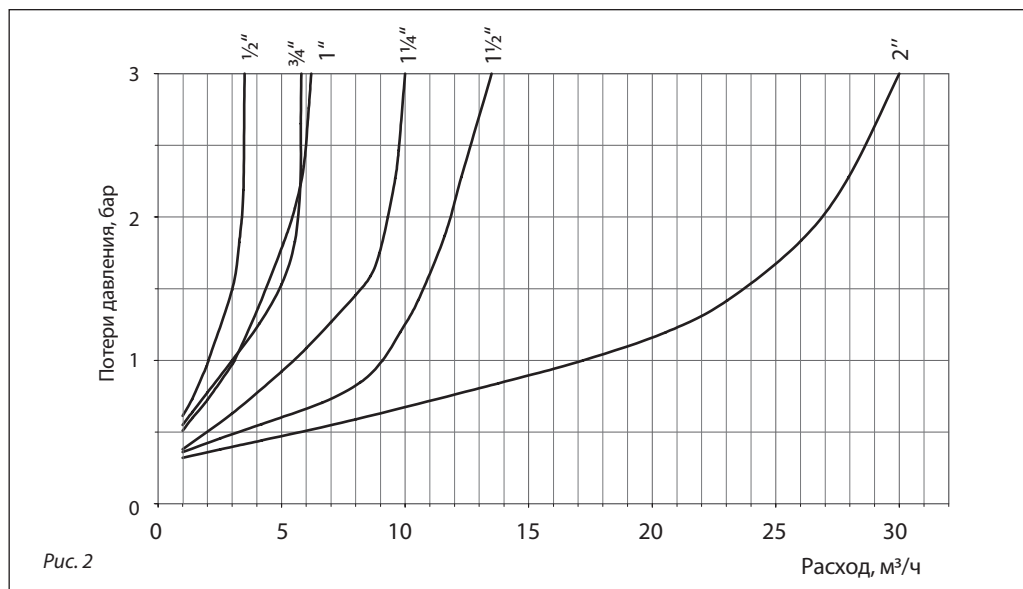
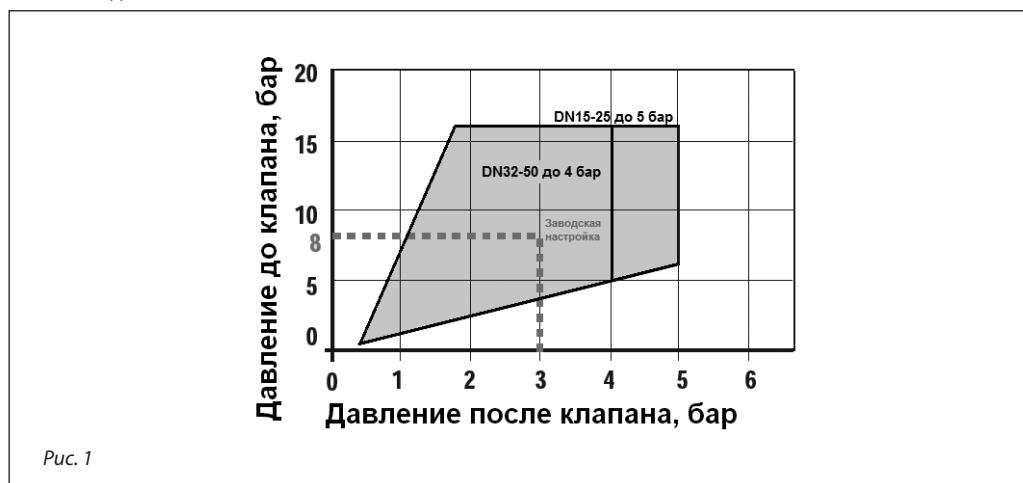
Следует учитывать:

- что настроенное давление будет достигаться при отсутствии расхода среды через клапан;
- что при расходе среды через клапан давление после него будет всегда меньше настроенного давления.

Падение давления в каждом случае зависит от условного прохода клапана и расхода среды через клапан и может быть определено по диаграмме на рис. 2;

- 3) учесть влияние изменений давления до клапана на давление после клапана.

При изменении давления до клапана, давление после клапана будет соответственно изменяться, при этом изменение давления после клапана не превышает 10 % от величины изменения давления до клапана.



**Выбор диаметра клапана (продолжение)**
**Пример**
**Среда:** вода питьевая.

**Температура:** 20 °С.

**Расход среды через клапан:** 8 м<sup>3</sup>/ч.

**Давление до клапана:** 8 бар.

**Требуемое давление после клапана:** 3 бара.

**1. Проверка применимости по давлению до и требуемому давлению после клапана (рис. 2).**

Давление до клапана — 8 бар; давление после клапана — 3 бар. Рабочая точка, соответствующая указанным давлениям, лежит внутри области применимости (рис. 1).

**2. Выбор условного проход клапана 7BIS.**

 Требуемый расход среды через клапан — 8 м<sup>3</sup>/ч. Согласно диаграмме (рис. 2) для расхода 8 м<sup>3</sup>/ч можно выбрать клапаны с условными проходами: DN 32, DN 40, DN 50.

| Расход среды через клапан Q, м <sup>3</sup> /ч | DN, мм | Давление после клапана при отсутствии расхода, бар | Потери давления на клапане при расходе Q, бар | Давление после клапана при расходе Q, бар |
|--|--------|--|---|---|
| 8  | 32     | 3  | 1,45  | 1,55                                      |
| 8  | 40     | 3  | 0,8   | 2,2                                       |
| 8  | 50     | 3  | 0,6   | 2,4                                       |

В данном случае оптимальным является выбор клапана DN 40.

| DN, мм | Давление до клапана, бар | Расход среды, м <sup>3</sup> /ч | Давление после клапана, бар |
|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 40     | 8                        | 0...8                           | 3...2,2                     |

 Если возможно увеличение расхода свыше 10 м<sup>3</sup>/ч или требуются меньшие потери расхода на клапане, то целесообразно выбрать редукционный клапан большего диаметра — DN 50.

| DN, мм | Давление до клапана, бар | Расход среды, м <sup>3</sup> /ч | Давление после клапана, бар |
|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 50     | 8                        | 0...8                           | 3...2,4                     |

**3. Учет влияния изменений давления до клапана на давление после клапана.**

Пример. Клапан 7BIS DN 40 настроен на 3 бар (при отсутствии расхода среды через клапан) при входном давлении 8 бар.

 А. При увеличении давления до клапана до значения 10 бар (увеличение давление на 2 бар), давление после клапана увеличится:  $2 \cdot 10\% = 0,2$  бар.

| DN, мм | Давление до клапана, бар | Расход среды, м <sup>3</sup> /ч | Давление после клапана, бар |
|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 40     | 10                       | 0...8                           | 3...2,4                     |

 Б. При уменьшении давления до клапана до значения 5 бар (уменьшение давление на 3 бар), давление после клапана уменьшится:  $3 \cdot 10\% = 0,3$  бар.

| DN, мм | Давление до клапана, бар | Расход среды, м <sup>3</sup> /ч | Давление после клапана, бар |
|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 40     | 5                        | 0...8                           | 3...1,9                     |

## Монтаж и настройка

При монтаже клапана необходимо, чтобы направление движения перемещаемой среды совпадало с направлением стрелки на его корпусе. Монтажное положение — любое.

Несмотря на то что конструкции проточной части клапана устойчивы к засорению и образованию накипи, рекомендуется установка сетчатого фильтра до клапана.

Если редукционный клапан устанавливается перед системой, включающей в себя бойлер или водонагреватель, то после клапана редукционного клапана целесообразно устанавливать обратный клапан, а также расширительный бак, предотвращающий рост давления в системе из-за увеличения объема воды при нагреве.

Так как с одной стороны на мембрану действует давление в трубопроводе, а с другой — пружина и атмосферное давление, то при разрыве диафрагмы будет происходить вытекание воды из трубопровода наружу через разрыв в диафрагме в районе регулировочного узла.

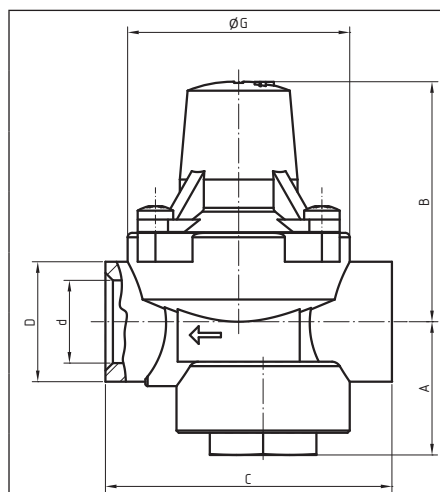
Таким образом, во избежание ущерба от аварийной протечки через диафрагму

в системе, должны быть приняты все возможные меры безопасности:

- исключение в системе гидравлических ударов посредством установки соответствующей арматуры,
- исключение в системе превышения давления свыше номинального для редукторов давления посредством установки предохранительных клапанов,
- исключение в системе превышения температуры воды свыше номинальной для редукторов давления (80 °С),
- проверка правильности установки редукторов в соответствии с направлением течения. Место установки клапана должно в максимально возможной степени предусматривать наличие безопасного дренажа.

Клапан поставляется с заводской настройкой 3 бар. Если требуется другое значение давления после клапана, то необходимо поворотом регулировочного винта настроить клапан на требуемое давление по показаниям манометра, который предварительно устанавливается на трубопровод после клапана. Вращение регулировочного винта по часовой стрелке увеличивает давление после клапана. Добиваться необходимого давления клапана следует при отсутствии разбора воды или при минимальном протоке.

## Габаритные и присоединительные размеры



| DN,<br>мм | d/D   |         | A,<br>мм | B,<br>мм | C,<br>мм | G,<br>мм | Масса,<br>кг |
|-----------|-------|---------|----------|----------|----------|----------|--------------|
|           | дюйм  | мм      |          |          |          |          |              |
| 15        | 1/2   | 15/27   | 30       | 56       | 64,5     | 50       | 0,5          |
| 20        | 3/4   | 20/32,5 | 33,5     | 61       | 70       | 57       | 0,6          |
| 25        | 1     | 26/38   | 30       | 68       | 81       | 70       | 0,95         |
| 32        | 1 1/4 | 33/48   | 34,5     | 91       | 97       | 81       | 1,55         |
| 40        | 1 1/2 | 40/55   | 36,5     | 106      | 110      | 92       | 2,05         |
| 50        | 2     | 50/66   | 45,5     | 106      | 135      | 120      | 3,70         |

## Центральный офис • ООО «Данфосс»

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Техническое описание

## Клапан редукционный 11BIS бронзовый муфтовый

### Описание и область применения



Клапан редукционный тип 11BIS является регулятором давления прямого действия «после себя» и предназначен для снижения и поддержания постоянного давления за клапаном вне зависимости от колебаний давления до него.

Клапан может применяться в трубопроводных системах в пределах параметров перемещаемой среды — воды, указанных в технических описаниях клапанов, например, на входе в квартиры жилых домов холодной и горячей воды или на подпитке систем отопления.

В корпусе клапана имеются два резьбовых отверстия  $\frac{1}{4}$ " для присоединения манометра (манометры в комплект поставки не входят).

Не требуется специальное техническое обслуживание. Конструкция защищена от образования отложений и скопления загрязнений.

Возможность дренажа рабочей среды осуществляется путем вывинчивания крышки, расположенной на нижней части корпуса клапана.

Настраиваемый диапазон регулирования от 1 до 5,5 бар. Поставляется с завода с предварительной настройкой 3 бар.

### Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

| DN, мм | Кодовый номер   | Условное PN и макс. рабочее давление P <sub>p</sub> , бар | Температура перемещаемой среды, °C |                    |
|--------|-----------------|---|------------------------------------|--------------------|
|        |                 |   | T <sub>мин.</sub>                  | T <sub>макс.</sub> |
| 15     | <b>149B7603</b> | 25  | -10                                | 80                 |
| 20     | <b>149B7604</b> |   |                                    |                    |
| 25     | <b>149B7605</b> |   |                                    |                    |
| 32     | <b>149B7606</b> |   |                                    |                    |
| 40     | <b>149B7607</b> |   |                                    |                    |
| 50     | <b>149B7608</b> |   |                                    |                    |

## Устройство и материалы

| Поз. | Наименование             | Материал                 |
|------|--------------------------|--------------------------|
| 1    | Корпус                   | Бронза                   |
| 2    | Заглушка                 | Латунь                   |
| 3    | Уплотнение               | Нитрил                   |
| 4    | Вставка                  | Корр. ст. сталь AISI 303 |
| 5    | Уплотнение               | Нитрил                   |
| 6    | Шток                     | Латунь                   |
| 7    | Уплотнение затвора       | Нитрил                   |
| 8    | Направляющая втулка      | Латунь                   |
| 9    | Заглушка нижняя          | Латунь                   |
| 10   | Пружина                  | Корр. ст. сталь          |
| 11   | Крышка                   | Латунь                   |
| 12   | Винт                     | Корр. ст. сталь          |
| 13   | Мембрана                 | Нитрил/Полиамид          |
| 14   | Шайба прижимная          | Латунь                   |
| 15   | Винт                     | Корр. ст. сталь AISI 304 |
| 16   | Винт настроечный         | Латунь                   |
| 17   | Гайка настроечного винта | Латунь                   |
| 18   | Уплотнение               | Нитрил                   |
| 19   | Шайба                    | Медь                     |

## Выбор диаметра клапана

Для выбора редукционного клапана 11BIS необходимо:

- 1) Проверить применимость по давлению до и требуемому давлению после клапана (рис. 1).
- 2) Выбрать условный проход редукционного клапана 11BIS (рис. 2).

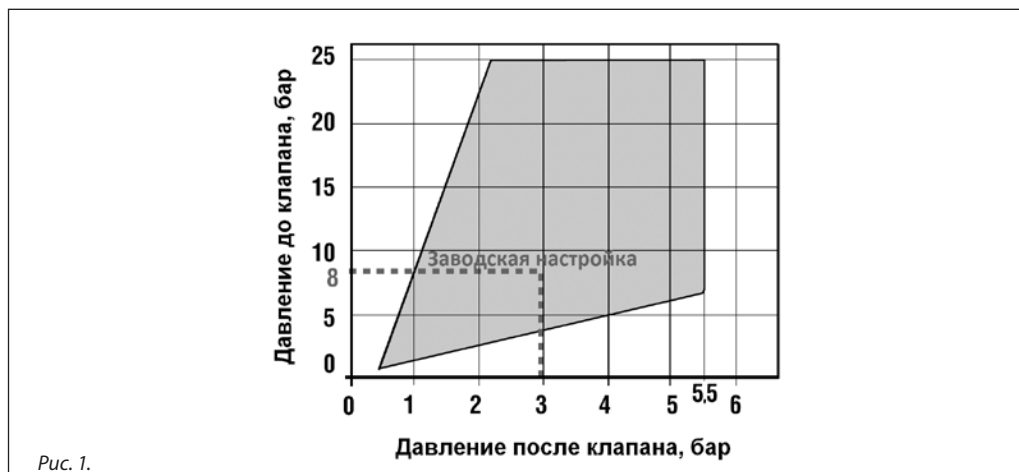
Следует учитывать:

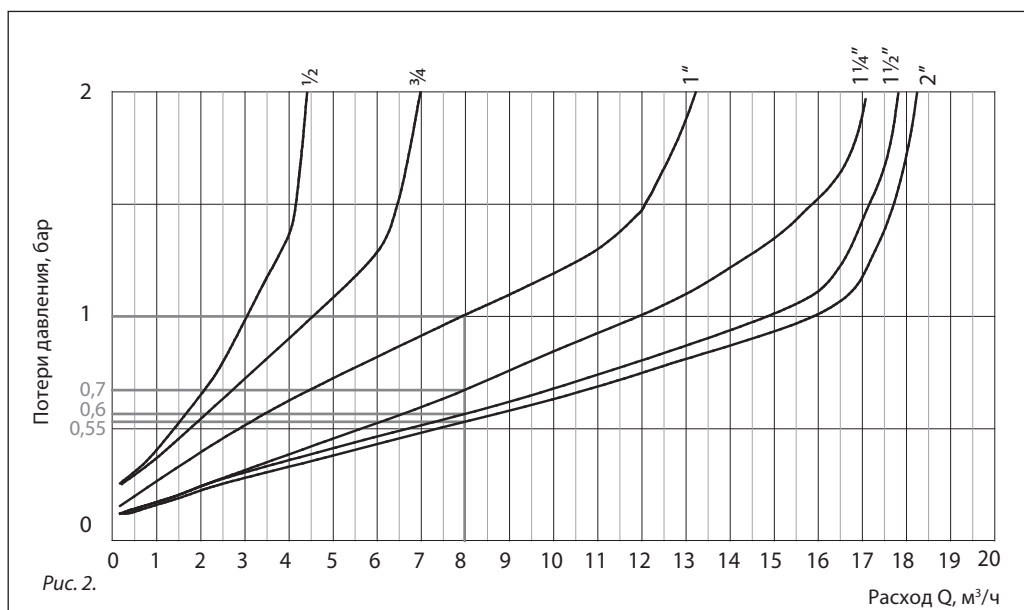
- что настроенное давление будет достигаться при отсутствии расхода среды через клапан;
- что при расходе среды через клапан давление после него будет всегда меньше настроенного давления.

Падение давления в каждом случае зависит от условного прохода клапана и расхода среды через клапан и может быть определено по диаграмме на рис. 2;

- 3) Учесть влияние изменений давления до клапана на давление после клапана.

При изменении давления до клапана давление после клапана будет соответственно изменяться, при этом изменение давления после клапана не превышает 10 % от величины изменения давления до клапана.



**Выбор диаметра клапана (продолжение)**

**Пример**

**Среда:** вода питьевая.

**Температура:** 20°C.

**Расход среды через клапан:** 8 м³/ч.

**Давление до клапана:** 8 бар.

**Требуемое давление после клапана:** 3 бар.

**1. Проверка применимости по давлению до и требуемому давлению после клапана (рис. 1)**

Давление до клапана — 8 бар; давление после клапана — 3 бар. Рабочая точка, соответствующая указанным давлениям, лежит внутри области применимости (рис. 1).

**2. Выбор условного прохода клапана 11BIS**

Требуемый расход среды через клапан — 8 м³/ч. Согласно диаграмме (рис. 2) для расхода 8 м³/ч можно выбрать клапаны с условными проходами: DN 25, 32, 40, 50.

| Расход среды через клапан Q, м³/ч | DN, мм | Давление после клапана при отсутствии расхода, бар | Потери давления на клапане при расходе Q, бар | Давление после клапана при расходе Q, бар |
|-----------------------------------|--------|--|---|---|
| 8                                 | –      | 3  | 1   | 2   |
| 8                                 | 32     | 3  | 0,7   | 2,3                                       |
| 8                                 | 40     | 3  | 0,6   | 2,4                                       |
| 8                                 | 50     | 3  | 0,55  | 2,45                                      |

В данном случае оптимальным является выбор клапана DN 32.

| DN, мм | Давление до клапана, бар | Расход среды, м³/ч | Давление после клапана, бар |
|--------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 32     | 8                        | 0...8              | 3...23                      |

Если требуются меньшие потери расхода на клапане, то целесообразно выбрать редуциционный клапан большего диаметра — DN 40 или DN 50.

| DN, мм | Давление до клапана, бар | Расход среды, м³/ч | Давление после клапана, бар |
|--------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 40     | 8                        | 0...8              | 3...2,4                     |
| 50     | 8                        | 0...8              | 3...2,45                    |

**3. Учет влияния изменений давления до клапана на давление после клапана**

Клапан 11BIS DN 32 настроен на 3 бар (при отсутствии расхода среды через клапан) при входном давлении 8 бар.

А. При увеличении давления до клапана до значения 10 бар (увеличение давления на 2 бар), давление после клапана увеличится:  $2 \cdot 10\% = 0,2$  бар:

### Выбор диаметра клапана (продолжение)

| DN, мм | Давление до клапана, бар | Расход среды, м <sup>3</sup> /ч | Давление после клапана, бар |
|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 32     | 10                       | 0...8                           | 3...2,5                     |

Б. При уменьшении давления до клапана до значения 5 бар (уменьшение давление на 3 бар), давление после клапана уменьшится:  $3 \cdot 10\% = 0,3$  бар.

| DN, мм | Давление до клапана, бар | Расход среды, м <sup>3</sup> /ч | Давление после клапана, бар |
|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 32     | 5                        | 0...8                           | 3...2,0                     |

### Монтаж и настройка

При монтаже клапана необходимо, чтобы направление движения перемещаемой среды совпадало с направлением стрелки на его корпусе. Монтажное положение — любое.

Несмотря на то что конструкции проточной части клапана устойчивы к засорению и образованию накипи, рекомендуется установка сетчатого фильтра до клапана.

Если редукционный клапан устанавливается перед системой, включающей в себя бойлер или водонагреватель, то после редукционного клапана целесообразно установить обратный клапан, а также расширительный бак, предотвращающий рост давления в системе из-за увеличения объема воды при нагреве.

Во избежание повреждения мембраны и, как следствие, ущерба от аварийной протечки среды через нее в системе должны быть приняты все возможные меры безопасности:

- исключение в системе гидравлических ударов посредством установки соответствующей арматуры;
- исключение в системе превышения давления свыше номинального для редукторов

давления посредством установки предохранительных клапанов;

- исключение в системе превышения температуры воды выше номинальной для редукторов давления (80 °С);
- проверка правильности установки редукторов в соответствии с направлением течения. Место установки клапана должно в максимальной возможной степени предусматривать наличие безопасного дренажа.

Клапан поставляется с заводской настройкой 3 бар. Если требуется другое значение давления после клапана, то необходимо поворотом регулировочного винта настроить клапан на требуемое давление по показаниям манометра, который предварительно устанавливается на трубопровод после клапана. Вращение регулировочного винта по часовой стрелке увеличивает давление после клапана. Добиться необходимого давления клапана следует при отсутствии разбора воды или при минимальном протоке.

### Габаритные и присоединительные размеры

| DN, мм | D    |       | A  | B   | C   | G    | Масса, кг |
|--------|------|-------|----|-----|-----|------|-----------|
|        | дюйм | мм    | мм | мм  | мм  | мм   |           |
| 15     | ½    | 15/21 | 31 | 60  | 59  | 66   | 0,7       |
| 20     | ¾    | 20/27 | 32 | 75  | 73  | 76,5 | 0,9       |
| 25     | 1    | 26/34 | 40 | 102 | 94  | 98   | 1,9       |
| 32     | 1¼   | 33/42 | 51 | 179 | 104 | 126  | 3,9       |
| 40     | 1½   | 40/49 | 46 | 185 | 104 | 132  | 4,2       |
| 50     | 2    | 50/60 | 54 | 194 | 104 | 146  | 5,2       |

### Центральный офис • ООО «Данфосс»

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Техническое описание

## Клапан редукционный 10BIS бронзовый муфтовый

### Описание и область применения



Клапан редукционный тип 10BIS является регулятором давления прямого действия «после себя» и предназначен для снижения и поддержания постоянного давления за клапаном вне зависимости от колебаний давления до него.

Клапан может применяться в трубопроводных системах в пределах параметров перемещаемой среды — воды, указанных в технических описаниях клапанов, например, на входе в квартиры жилых домов холодной и горячей воды или на подпитке систем отопления.

В нижней части стенки корпуса клапана имеются два резьбовых отверстия  $\frac{1}{4}$ " для присоединения манометров (манометры в комплект поставки не входят).

Не требуется специальное техническое обслуживание. Конструкция защищена от образования отложений и скопления загрязнений.

Возможность дренажа рабочей среды осуществляется путем вывинчивания крышки, расположенной на нижней части корпуса клапана.

Настраиваемый диапазон регулирования от 1 до 6 бар (для 10BIS RC — от 0,5 до 6 бар). Поставляется с завода с предварительной настройкой 3 бар.

### Номенклатура и коды для оформления заказа

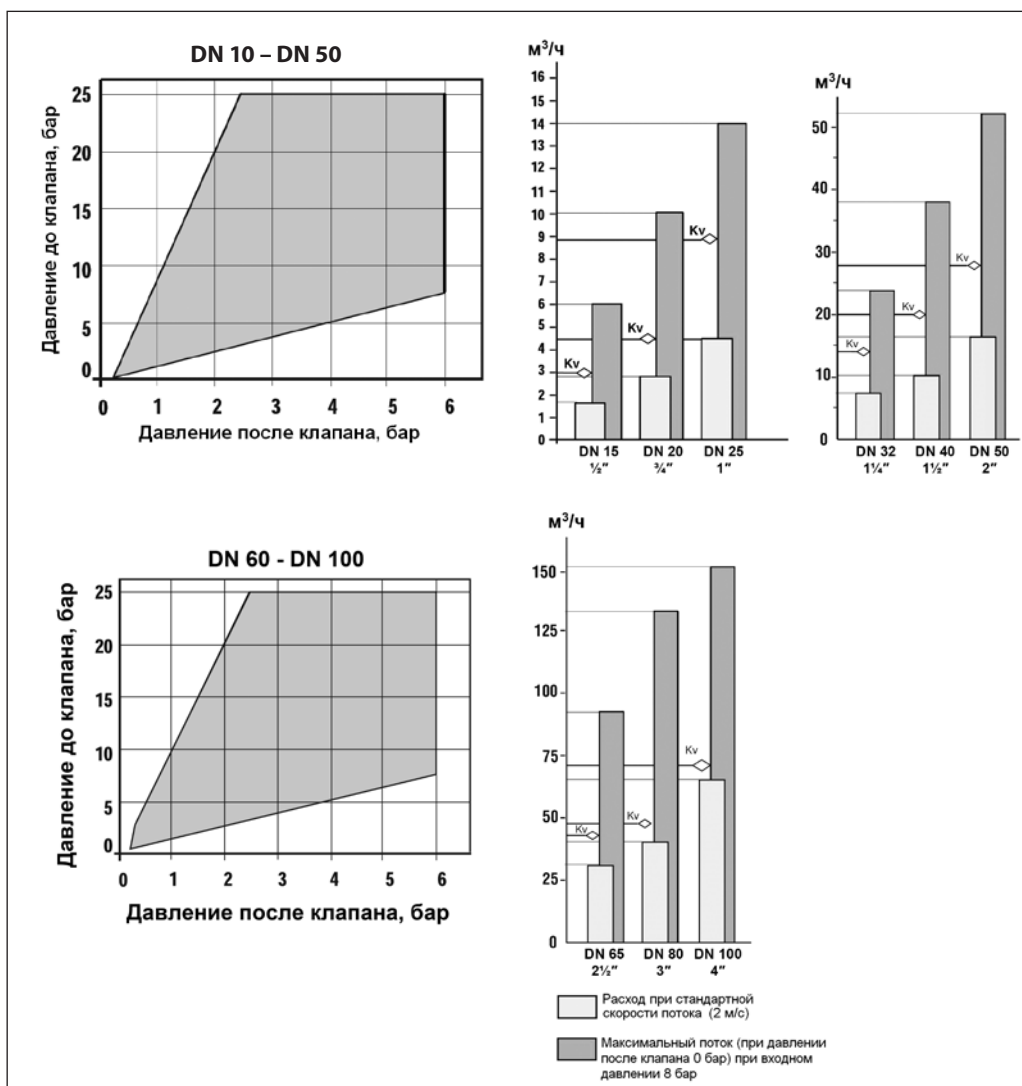
| DN, мм | Кодовый номер   | Пропускная способность $K_v$ , м <sup>3</sup> /ч | Условное PN и макс. рабочее давление $P_r$ , бар | Температура перемещаемой среды, °C |                    |
|--------|-----------------|--|--|------------------------------------|--------------------|
|        |                 |  |  | T <sub>мин.</sub>                  | T <sub>макс.</sub> |
| 10     | <b>149B7003</b> |  | 25   | -10                                | 80                 |
| 15     | <b>149B7004</b> | 3,0  |  |                                    |                    |
| 20     | <b>149B7005</b> | 4,5  |  |                                    |                    |
| 25     | <b>149B7006</b> | 8,9  |  |                                    |                    |
| 32     | <b>149B7007</b> | 14,0   |  |                                    |                    |
| 40     | <b>149B7008</b> | 20,0   |  |                                    |                    |
| 50     | <b>149B7009</b> | 27,0   |  |                                    |                    |
| 60     | <b>149B7010</b> | 45,0   |  |                                    |                    |
| 65     | <b>149B7011</b> | 45,0   |  |                                    |                    |
| 80     | <b>149B7012</b> | 49,0   |  |                                    |                    |
| 100    | <b>149B7225</b> | 80,0   |  |                                    |                    |



## Устройство и материалы

| Поз. | Наименование        | Материал                    |
|------|---------------------|-----------------------------|
| 1    | Корпус              | Бронза                      |
| 2    | Пружина             | Корр. ст. сталь             |
| 3    | Втулка пружины      | Латунь                      |
| 4    | Крышка              | Латунь/алюбронза/бронза     |
| 5    | Пробка днища        | Латунь/бронза               |
| 6    | Уплотнение          | Нитрил/фибра                |
| 7    | Винт                | Нерж. сталь AISI 304        |
| 8    | Мембрана            | Нитрил с полиамидом         |
| 9    | Опорная втулка      | Латунь/бронза               |
| 10   | Стремя              | Алюбронза/DZR-латунь/бронза |
| 11   | Седло               | Нитрил                      |
| 12   | Винт                | Нерж. сталь AISI 304        |
| 13   | Уплотнение          | Нитрил/фибра                |
| 14   | Заглушка            | DZR-латунь                  |
| 15   | Регулировочный винт | Нерж. сталь AISI 304        |
| 16   | Гайка               | Нерж. сталь AISI 304        |

## Выбор диаметра клапана



На диаграммах справа указаны расходы через редукционный клапан при стандартной скорости воды 2 м/с, а также максимальный расход (на прямой излив в атмосферу) через клапан с заводской настройкой 3 бар.

**Монтаж и настройка**

При монтаже клапана необходимо, чтобы направление движения перемещаемой среды совпадало с направлением стрелки на его корпусе.

Монтажное положение — любое. Для соединения с трубопроводом клапаны имеют штуцеры с внутренней трубной резьбой.

В системе должны быть приняты все возможные меры безопасности:

- исключение в системе гидроударов посредством установки соответствующей арматуры,
- исключение в системе превышения давления свыше номинального для редукторов давления посредством установки предохранительных клапанов,
- исключение в системе превышения температуры воды свыше номинальной для редукторов давления (80 °С),
- проверка правильности установки редукторов в соответствии с направлением течения,
- место установки клапана должно в максимально возможной степени предусматривать наличие безопасного дренажа.

Клапан поставляется с заводской настройкой 3 бар. Если требуется другое значение давления после клапана, то необходимо поворотом регулировочного винта настроить клапан на требуемое давление по показаниям манометра, который предварительно устанавливается на трубопровод после клапана.

**Настройка клапана**

Перед настройкой клапана следует открутить фиксирующую гайку.

Давление после клапана настраивается вращением настроечного винта при отсутствии разбора воды:

- по часовой стрелке увеличивает настроечное давление после клапана,
- против часовой стрелки уменьшает настроечное давление после клапана.

После настройки необходимо закрутить фиксирующую гайку.

**Габаритные и присоединительные размеры**

| DN,<br>мм | D     |         | A   | B   | C   | G   | Масса<br>кг |
|-----------|-------|---------|-----|-----|-----|-----|-------------|
|           | дюйм  | мм      | мм  | мм  | мм  | мм  |             |
| 10        | 3/8   | 12/17   | 48  | 120 | 92  | 92  | 1,25        |
| 15        | 1/2   | 15/21   | 48  | 120 | 92  | 92  | 1,25        |
| 20        | 3/4   | 20/27   | 55  | 130 | 108 | 108 | 1,75        |
| 25        | 1     | 26/34   | 60  | 160 | 123 | 123 | 2,70        |
| 32        | 1 1/4 | 33/42   | 77  | 180 | 155 | 155 | 4,30        |
| 40        | 1 1/2 | 40/49   | 84  | 205 | 172 | 172 | 5,60        |
| 50        | 2     | 50/60   | 105 | 235 | 198 | 198 | 9,80        |
| 60        | 2 1/4 | 60/70   | 105 | 235 | 198 | 198 | 9,80        |
| 65        | 2 1/2 | 66/76   | 118 | 270 | 215 | 215 | 13,50       |
| 80        | 3     | 80/90   | 143 | 300 | 234 | 234 | 17,90       |
| 100       | 4     | 102/114 | 120 | 350 | 250 | 260 | 33,60       |



**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://www.heating.danfoss.ru)

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Автоматические воздушные клапаны

### Общее описание



Автоматические воздушные клапаны (вантузы) предназначены для непрерывного отведения воздушных и газовых скоплений из трубопроводов и воздухооборников.

Автоматические воздушные клапаны устанавливаются только в вертикальном положении в верхних точках трубопроводной системы и воздухооборников, а также после редукторов давления (регуляторов давления).

Специальная конструкция воздушных клапанов гарантирует долгую и надежную работу системы.

Дополнительное преимущество клапанов — простота технического обслуживания.



Техническое описание

## Автоматический воздушный клапан тип VE120

**Описание и область применения**

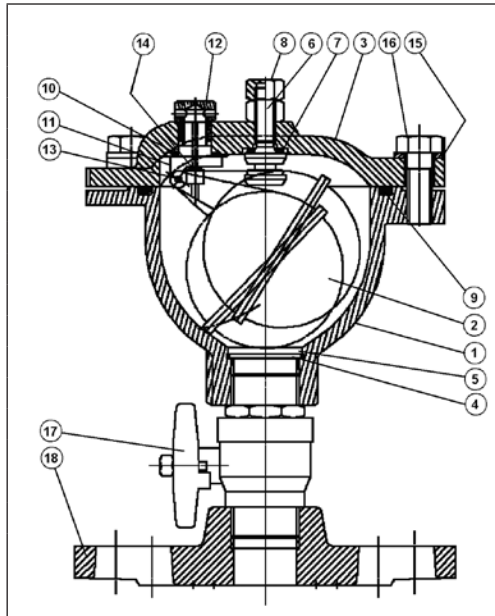


VE120 — автоматический воздушный клапан одинарного действия — автоматически и непрерывно выпускает воздух и газы, которые накапливаются в высших точках системы.

Проверка на функционирование незатруднительна. Следует выкрутить дренажную пробку:

- если воздуха нет, то клапан работает правильно;
- если воздух есть, необходимо очистить клапан и провести повторное тестирование.

**Устройство и применяемые материалы**



| Поз. | Деталь                | Материалы             |
|------|-----------------------|-----------------------|
| 1    | Корпус                | Чугун                 |
| 2    | Поплавок              | Поликарбонат          |
| 3    | Крышка                | Чугун                 |
| 4    | Фильтр                | Нержавеющая сталь     |
| 5    | Зажим                 | Нержавеющая сталь     |
| 6    | Дренажный винт        | Латунь                |
| 7    | Кольцо уплотнительное | EPDM                  |
| 8    | Дренажная пробка      | Латунь                |
| 9    | Кольцо уплотнительное | EPDM                  |
| 10   | Кольцо уплотнительное | EPDM                  |
| 11   | Выпуск                | Латунь                |
| 12   | Выпускная пробка      | Латунь                |
| 13   | Шарнир поплавка       | Нержавеющая сталь     |
| 14   | Уплотнение поплавка   | EPDM                  |
| 15   | Шайба                 | Нержавеющая сталь     |
| 16   | Болт                  | Нержавеющая сталь     |
| 17   | Шаровой кран*         | Никелированная латунь |
| 18   | Фланец**              | Чугун                 |

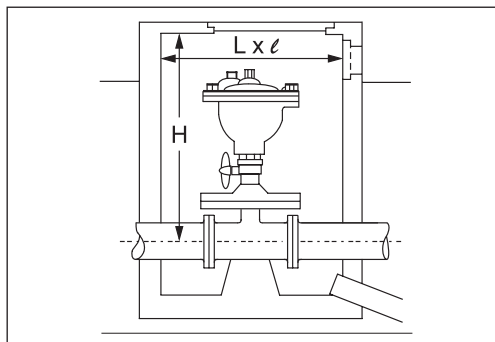
\* Для клапанов с шаровым краном.

\*\* Для клапанов с фланцем.

Поплавок в клапане находится на уровне жидкости. При наличии воздушного пузыря поплавок не перекрывает выпускное отверстие, и воздух (газ) выходит через дренажный винт.

После стравливания воздуха поплавок поднимается вместе с уровнем жидкости в крайнее верхнее положение и перекрывает выпускное отверстие клапана.

**Установка на трубопровод**



| DN, мм | H, мм | Lx l, мм | Мин. размеры вентиляционного окна, мм |
|--------|-------|----------|---------------------------------------|
| 40–50  | 900   | 600×600  | 150×150                               |

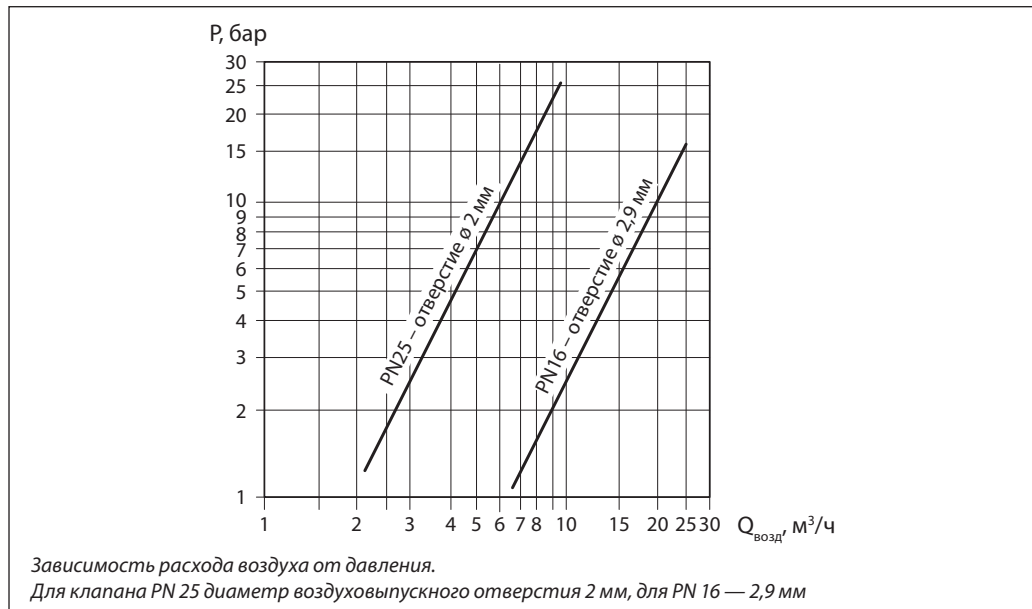
**Номенклатура и кодовые номера для заказа**

| Тип          | Описание                                      | Кодовый номер |
|--------------|---|---------------|
| VE120, PN 16 | Клапан с внутренней резьбой 1"                | 149B2867      |
|              | Клапан с фланцем DN 40–50                     | 149B2867BR    |
|              | Клапан с наружной резьбой 1"                  | 149B2867RM    |
|              | Клапан с наружной резьбой 1" и шаровым краном | 149B2867VA    |
|              | Клапан с фланцем DN 40–50 и шаровым краном    | 149B2867VB    |
| VE120, PN 25 | Клапан с внутренней резьбой 1"                | 149B2868      |
|              | Клапан с фланцем DN 40–50                     | 149B2868BR    |
|              | Клапан с наружной резьбой 1"                  | 149B2868RM    |
|              | Клапан с наружной резьбой 1" и шаровым краном | 149B2868VA    |
|              | Клапан с фланцем DN 40–50 и шаровым краном    | 149B2868VB    |

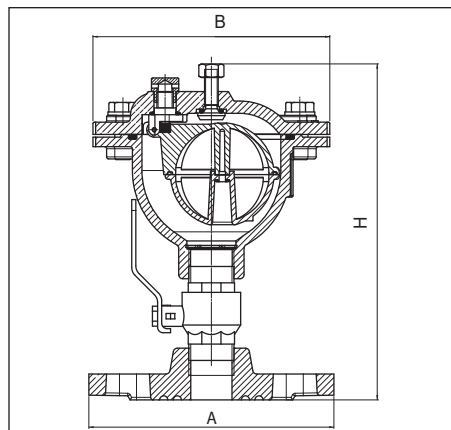
**Технические характеристики**

**Соединение:** наружная резьба или фланец.  
**Допустимое рабочее давление для воды (снабжение, распределение и потребление воды):** 16 или 25 бар.

**Температура:** 0...100 °С.  
**Рабочие среды:** питьевая вода, чистые жидкости.



**Габаритные и присоединительные размеры**



| Описание                                   | A, мм | B, мм | Габаритная высота, мм | Масса, кг |
|--|-------|-------|-----------------------|-----------|
| Клапан с внутренней резьбой 1"             |       | 175   | 158                   | 5,2       |
| Клапан с фланцем DN 40–50                  | 185   | 175   | 216                   | 8,4       |
| Клапан с наружной резьбой 1"               |       | 175   | 192                   | 5,3       |
| Клапан с шаровым краном 1"                 |       | 175   | 222                   | 5,3       |
| Клапан с шаровым краном и фланцем DN 40–50 | 185   | 175   | 246                   | 8,7       |

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

Техническое описание

## Автоматический воздушный клапан тип VE320

**Описание и область применения**

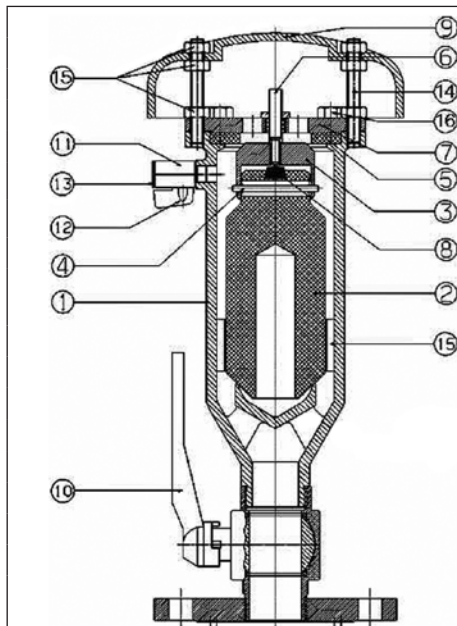


VE320 — автоматический воздушный клапан тройного действия предназначен:

- для выпуска воздуха (газа) при заполнении системы;
- для выпуска скапливающегося воздуха и газов при работе системы под давлением;
- для заполнения трубопровода воздухом при опорожнении системы.

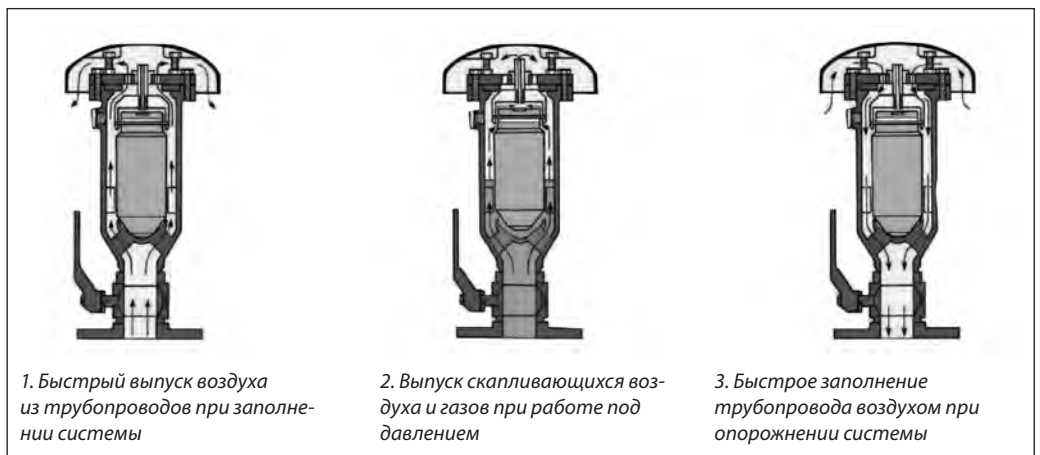
Клапан VE320 устанавливается на трубопроводах питьевой и чистой воды диаметром до 1000 мм.

**Устройство и используемые материалы**



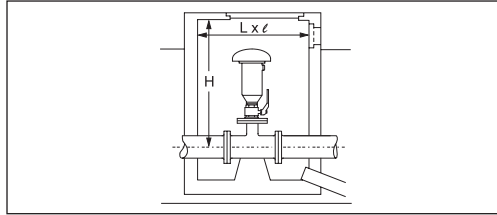
| №  | Деталь                | Материалы                  |
|----|-----------------------|----------------------------|
| 1  | Корпус                | Чугун                      |
| 2  | Поплавок              | Поликарбонат               |
| 3  | Главный клапан        | Чугун                      |
| 4  | Шпindelь              | Нержавеющая сталь          |
| 5  | Уплотнение            | Полиуретан                 |
|    | Уплотнение для DN 100 | Нитрил                     |
| 6  | Выпускная трубка      | Нержавеющая сталь          |
| 7  | Крышка корпуса        | Сталь с оксидным покрытием |
| 8  | Уплотнение            | Нитрил                     |
| 9  | Крышка клапана        | Чугун                      |
| 10 | Шаровой кран*         | Хромированная латунь       |
| 11 | Шаровой кран          | Хромированная латунь       |
| 12 | Рукоятка              | Пластик                    |
| 13 | Защитный колпачок     | Полиэтилен                 |
| 14 | Шпилька               | Нержавеющая сталь          |
| 15 | Гайка                 | Нержавеющая сталь          |
| 16 | Гайка                 | Нержавеющая сталь          |

\* Для клапанов с шаровым краном.





**Схема установки клапана VE320 на трубопровод**



| DN, мм | H, мм | Lx l, мм | Мин. размеры вентиляционного окна, мм |
|--------|-------|----------|---------------------------------------|
| 40-50  | 1100  | 600x600  | 150x150                               |
| 65     | 1100  | 600x600  | 150x150                               |
| 80     | 1200  | 600x600  | 200x200                               |
| 100    | 1300  | 600x600  | 300x300                               |

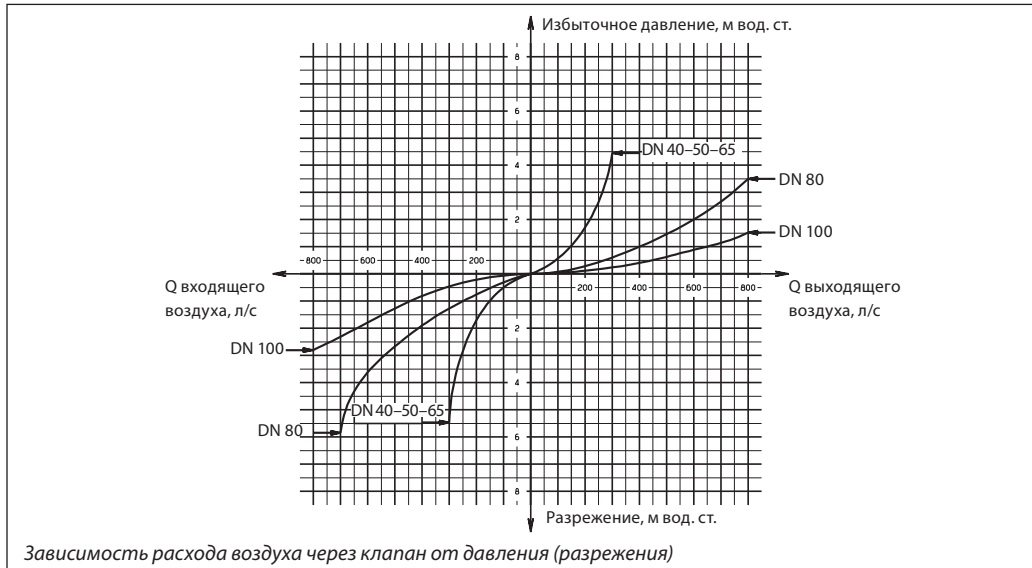
**Номенклатура и кодовые номера для заказа**

| Тип          | Описание  | Кодовый номер     |
|--------------|---|-------------------|
| VE320, PN 16 | С присоединительным фланцем DN 40-50                    | <b>149B5884</b>   |
|              | С присоединительным фланцем DN 65                       | <b>149B5885</b>   |
|              | С присоединительным фланцем DN 80                       | <b>149B5886</b>   |
|              | С присоединительным фланцем DN 100                      | <b>149B5887</b>   |
|              | С присоединительным фланцем DN 40-50 и с шаровым краном | <b>149B5884R</b>  |
| VE320, PN 25 | С присоединительным фланцем DN 65 и с шаровым краном    | <b>149B5885R</b>  |
|              | С присоединительным фланцем DN 40-50                    | <b>149B009166</b> |
|              | С присоединительным фланцем DN 65                       | <b>149B009168</b> |
|              | С присоединительным фланцем DN 80                       | <b>149B009170</b> |
|              | С присоединительным фланцем DN 100                      | <b>149B009171</b> |
|              | С присоединительным фланцем DN 40-50 и с шаровым краном | <b>149B009167</b> |
|              | С присоединительным фланцем DN 65 и с шаровым краном    | <b>149B009169</b> |

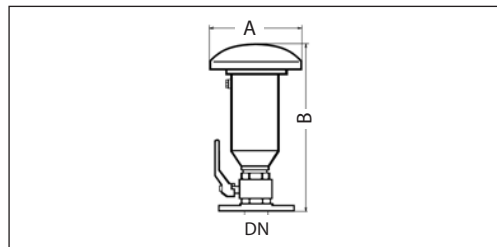
**Технические характеристики**

**Соединение:** фланцевое.  
**Допустимое рабочее давление для воды** (снабжение, распределение и потребление воды): 16 или 25 бар.

**Температура:** 0...60 °С.  
**Рабочие среды:** питьевая вода, чистые жидкости.



**Габаритные размеры**



| DN, мм                    | Устанавливается на трубопроводы Ø, мм | A, мм | B, мм | Масса, кг |
|---------------------------|---------------------------------------|-------|-------|-----------|
| 40-50                     | ≤200                                  | 200   | 380   | 12        |
| 65                        | ≤200                                  | 200   | 375   | 12        |
| 80                        | ≤500                                  | 225   | 350   | 19        |
| 100                       | ≤1000                                 | 225   | 400   | 22        |
| С запорным шаровым краном |                                       |       |       |           |
| 40-50                     | ≤200                                  | 196   | 465   | 13        |
| 65                        | ≤200                                  | 196   | 456   | 13        |

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

Техническое описание

## Автоматический воздушный клапан тип VE330 для сточных вод

Описание и область применения



VE330 — автоматический воздушный клапан тройного действия.

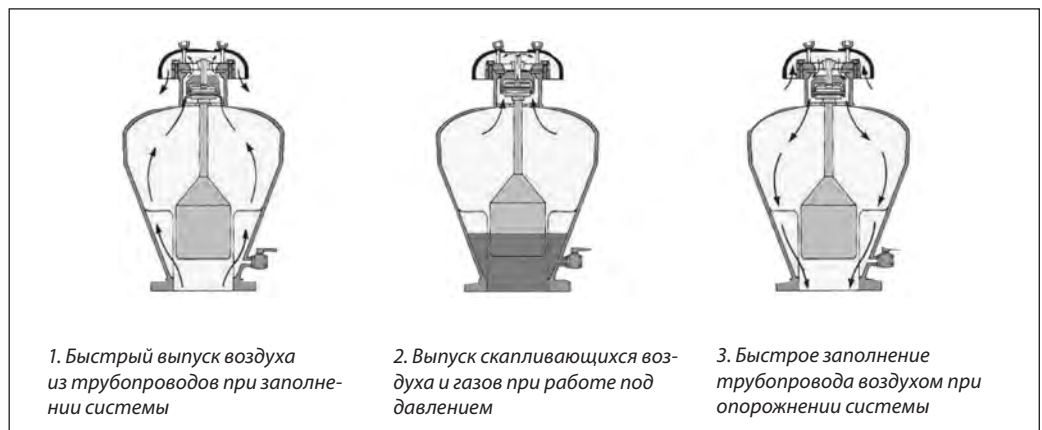
Устанавливается на трубопроводах канализации и неочищенной воды.

Наружная и внутренняя поверхности корпуса покрыты высокопрочным эпоксидным материалом.

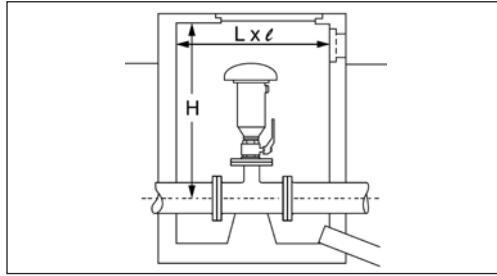
Специальная конструкция корпуса исключает контакт перекачиваемой среды с затвором клапана, что уменьшает вероятность загрязнения окружающей среды и снижает потребность в техническом обслуживании.

Устройство и принцип работы

| Поз. | Деталь                 | Материалы            |
|------|------------------------|----------------------|
| 1    | Крышка                 | Чугун                |
| 2    | Гайка                  | Нержавеющая сталь    |
| 3    | Пластина               | Сталь                |
| 4    | Уплотнение             | Полиуретан           |
| 5    | Главный клапан         | Поливинилхлорид      |
| 6    | Уплотнение клапана     | Поливинилхлорид      |
| 7    | Шпindelь               | Полиэтилен           |
| 8    | Поплавок               | Полиэтилен           |
| 9    | Корпус                 | Сталь                |
| 10   | Шпилька                | Нержавеющая сталь    |
| 11   | Винт                   | Нержавеющая сталь    |
| 12   | Подшипник              | Бронза               |
| 13   | Выпуск                 | Нержавеющая сталь    |
| 14   | Уплотнение             | Полиуретан           |
| 15   | Шпindelь крепления     | Нейлон               |
| 16   | Шаровой кран           | Хромированная латунь |
| 17   | Защитная пробка        | Полиэтилен           |
| 18   | Шпилька соединительная | Нержавеющая сталь    |



**Схема установки клапана VE320 на трубопровод**



| DN, мм | H, мм | L x l, мм | Мин. размеры вентиляционного окна, мм |
|--------|-------|-----------|---------------------------------------|
| 80-100 | 1200  | 1000x1000 | 300x300                               |
| 150    | 1500  | 1200x1200 | 300x300                               |

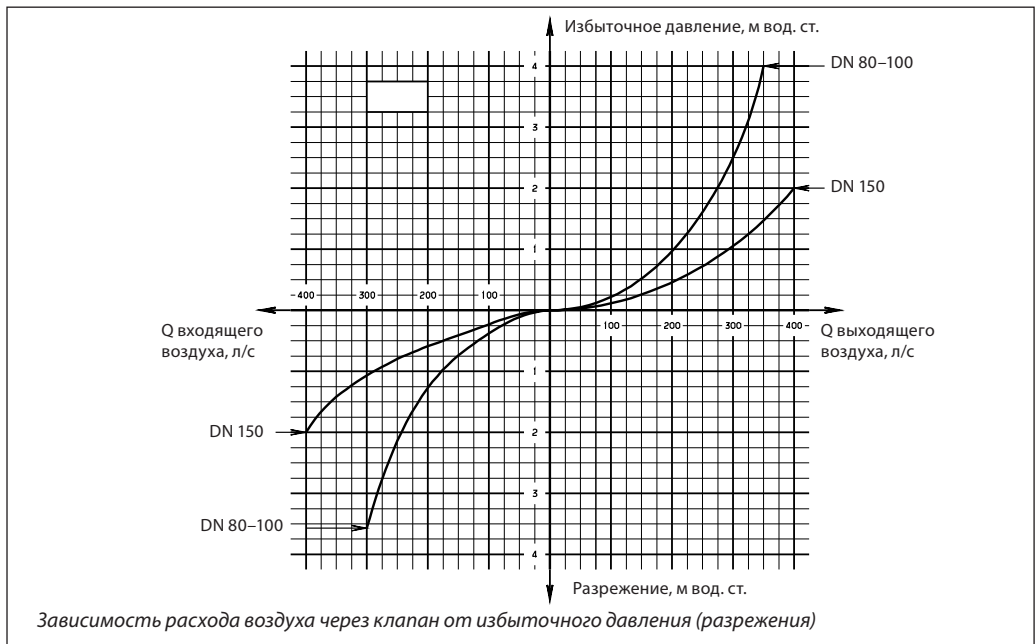
**Номенклатура и кодовые номера для заказа**

| Тип          | Описание                           | Кодовый номер   |
|--------------|------------------------------------|-----------------|
| VE330, PN 16 | С присоединительным фланцем DN 80  | <b>149B5888</b> |
|              | С присоединительным фланцем DN 100 | <b>149B5889</b> |
|              | С присоединительным фланцем DN 150 | <b>149B5890</b> |

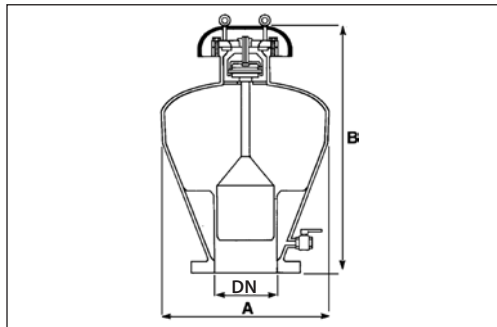
**Технические характеристики**

**Соединение:** фланцевое.  
**Допустимое рабочее давление для воды** (снабжение, распределение и потребление воды): 16 бар.

**Температура:** 0...60 °С.  
**Рабочая среда:** сточные воды.



**Габаритные размеры**



| DN, мм | Для трубопроводов диаметром, мм | A, мм | B, мм | Масса, кг |
|--------|---------------------------------|-------|-------|-----------|
| 80     | 80-200                          | 325   | 580   | 33        |
| 100    | 200-600                         | 325   | 580   | 33        |
| 150    | > 600                           | 360   | 650   | 55        |

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Обратные клапаны Danfoss для защиты сетей от повторного загрязнения

### Общее описание

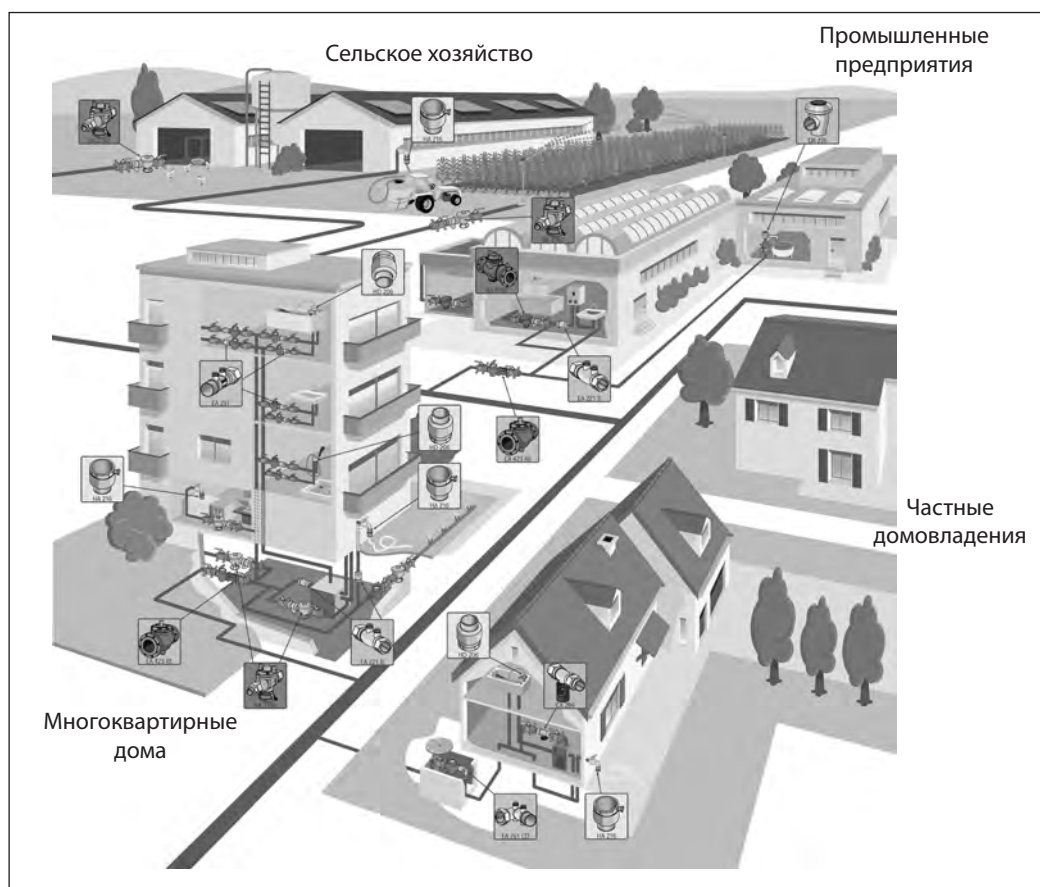
При эксплуатации сетей питьевого водоснабжения возможно возникновение противотока от абонентов в наружную сеть водоснабжения.

Противоток может быть вызван несколькими причинами:

- падением давления в сети водоснабжения;
- превышением давления абонентской сети над давлением в сети водоснабжения.

Также возможно сифонирование химических продуктов или загрязненных вод из резервуаров.

Для исключения вероятности повторного загрязнения сетей водоснабжения абонентами компания «Данфосс» выпускает специальный обратный клапан BA4760 и другие.



Обратные клапаны применяются в качестве устройств, через которые производится подключение потребителей воды к сетям питьевого водоснабжения.

Они предохраняют внешнюю сеть водоснабжения от поступления обратного потока воды из сети потребителя и, как следствие, от

возможного повторного загрязнения внешней сети водоснабжения.

Защита осуществляется автоматическим прерыванием водоснабжения абонента и удалением в дренаж поступающей от абонента воды с возможными загрязнениями.

## Обратный клапан ВА4760 для защиты сетей от повторного загрязнения

### Общее описание



Защита сетей осуществляется путем автоматического прерывания водоснабжения абонента с последующим опорожнением клапана и удалением поступившей от абонента воды с возможными загрязнениями в дренаж.

Все клапаны поставляются проверенными на работоспособность в заводских условиях.

Конструкция обратного клапана ВА4760 позволяет проводить периодическую проверку на работоспособность без демонтажа и прекращения подачи воды абоненту.

Конструкция клапана состоит из объединенных в одном корпусе двух обратных клапанов, между которыми находится средняя зона с контролируемым дренажным устройством. Дренаж клапана открывается в случаях резкого падения давления в питающей сети водоснабжения либо при нарушениях герметичности какого-либо из обратных клапанов защитного устройства.

Техническое описание

## Обратный клапан тип ВА4760 для защиты сетей от повторного загрязнения

Общее описание

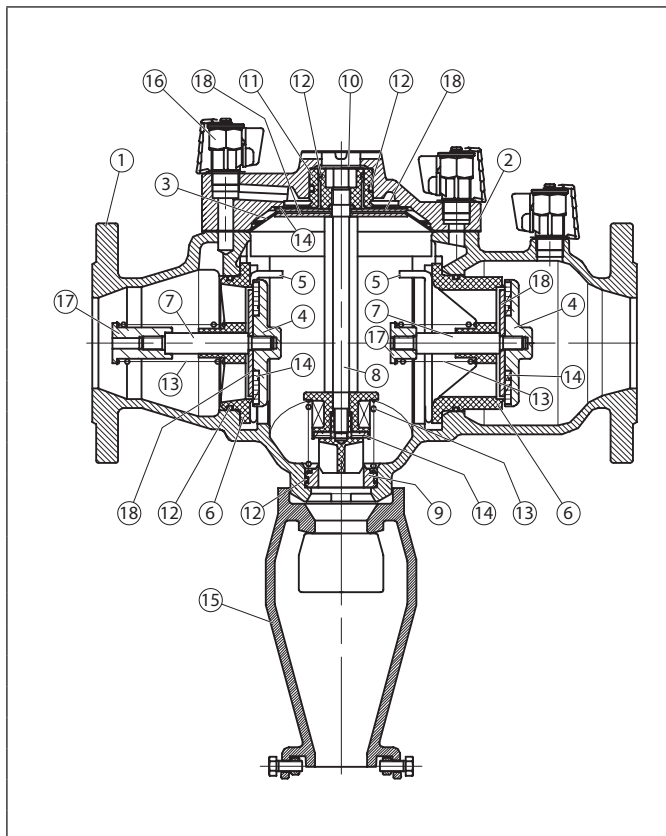


Обратный клапан тип ВА4760 предназначен для защиты систем питьевого водоснабжения от загрязнения жидкостями, не представляющими токсического или микробиологического риска для здоровья человека.

**Технические характеристики**

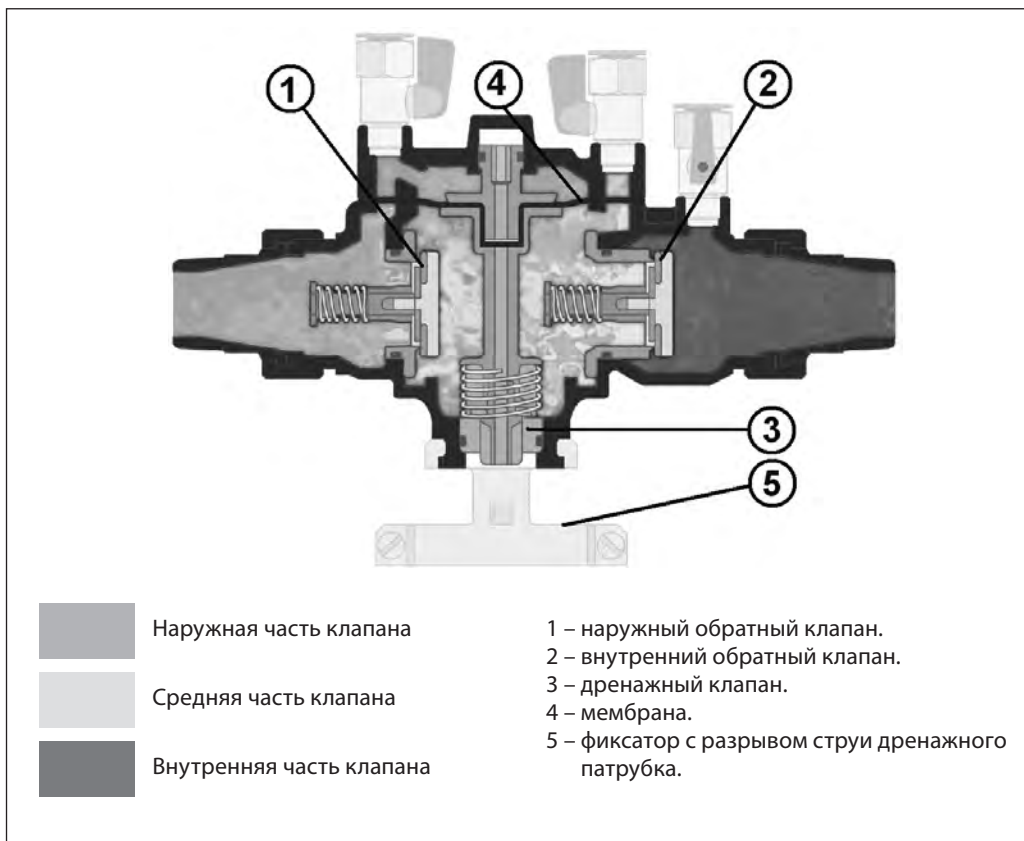
- Два независимых обратных клапана для предотвращения обратного потока.
- Средняя зона сниженного давления с дренажным клапаном позволяет сбросить обратный поток от абонента в дренаж при нарушениях в системе водоснабжения или при нарушениях в работе обратных клапанов.
- Установка: на горизонтальном трубопроводе.
- Применение: системы питьевого водоснабжения.
- Соединение: фланцы.
- Допустимое рабочее давление для воды: 10 бар.
- Рабочая среда: питьевая вода.

Устройство и материалы

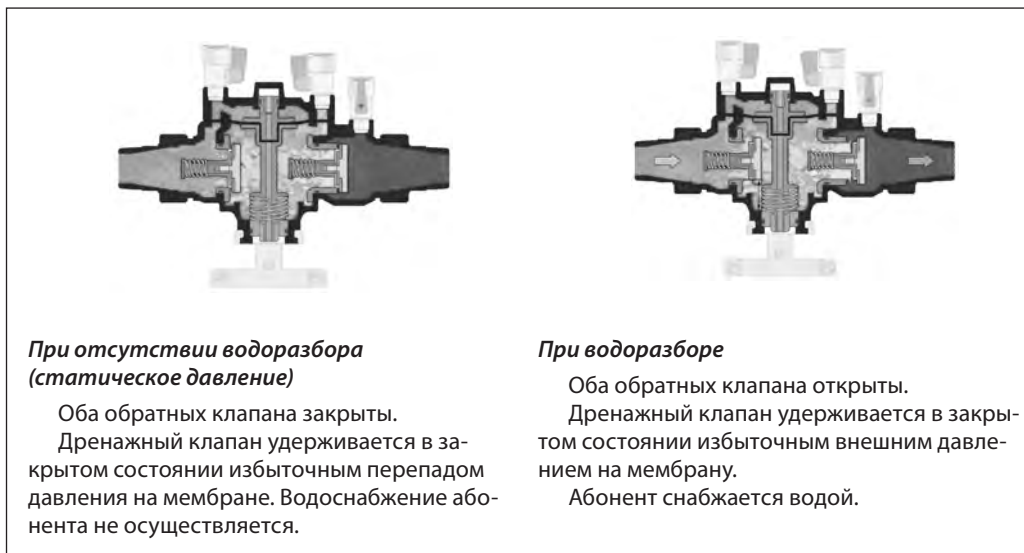


| Поз. | Наименование                    | Материал            |
|------|---------------------------------|---------------------|
| 1    | Корпус                          | Серый чугун         |
|      |                                 | Высокопрочный чугун |
| 2    | Крышка корпуса                  | Серый чугун         |
|      |                                 | Высокопрочный чугун |
| 3    | Мембрана                        | EPDM                |
| 4    | Закрывающая система             | Латунь              |
|      |                                 | Бронза              |
| 5    | Кольца                          | Нержавеющая сталь   |
| 6    | Седло закрывающей системы       | PPO                 |
|      |                                 | Бронза              |
| 7    | Шток закрывающей системы        | Нержавеющая сталь   |
| 8    | Шток дренажного клапана         | Латунь              |
|      |                                 | Бронза              |
| 9    | Седло дренажного клапана        | Нержавеющая сталь   |
| 10   | Крышка дренажного клапана       | Бронза              |
|      |                                 | POM                 |
| 11   | Направляющая дренажного клапана | PPO                 |
| 12   | Уплотнение                      | EPDM                |
| 13   | Пружина                         | Нержавеющая сталь   |
| 14   | Плоское кольцо                  | EPDM                |
| 15   | Воронка (для разрыва струи)     | Высокопрочный чугун |
| 16   | Шаровый кран                    | Латунь              |
|      |                                 | Бронза              |
| 17   | Направляющая стопора            | Латунь              |
|      |                                 | Бронза              |
| 18   | Диск                            | Нержавеющая сталь   |

Принцип работы



Нормальный режим работы клапана под давлением



### Принцип работы (продолжение)

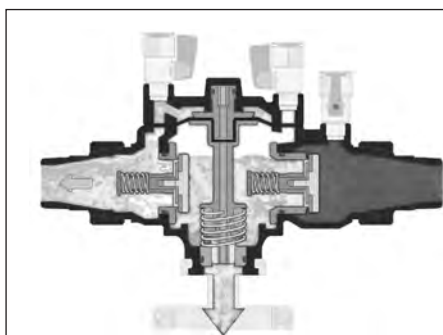
#### Аварийный режим работы клапана

Конструкция клапана обеспечивает постоянное превышение давления в его наружной части над давлением в средней части в 140 мбар. Этот перепад давления управляет открытием дренажного клапана и его

опорожнением в случае возникновения обратного потока воды.

Механизм безопасности клапана приводится в действие при статическом давлении. В этом случае вода удаляется из клапана.

#### Внезапное падение давления во внешней водоснабжающей сети или повышение давления в сети абонента

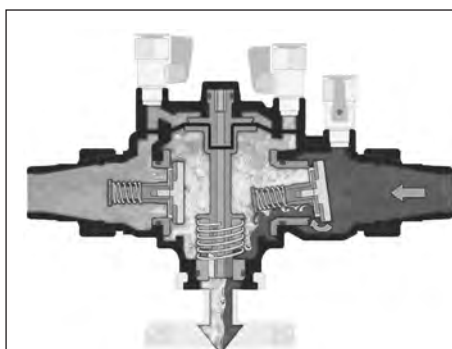


##### При падении давления в сети водоснабжения

1. Закрываются оба обратных клапана.
2. Давление над мембраной дренажного устройства падает, открывается дренаж.
3. Происходит сброс среды из средней части клапана ВА в дренажный трубопровод.

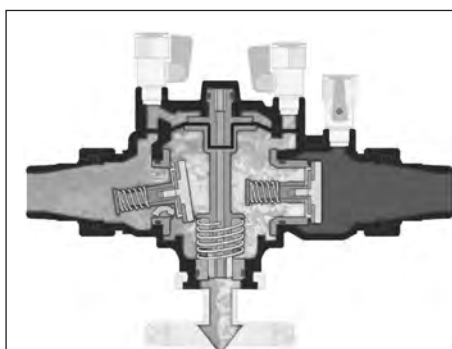
##### При повышении давления в сети абонента

1. Происходит прекращение снабжения абонента водой.
2. Закрываются оба обратных клапана.



##### В случае нарушения герметичности обратного клапана со стороны абонента

1. Закрывается обратный клапан со стороны сети водоснабжения.
2. Давление под мембраной дренажного устройства растет, открывается дренаж.
3. Происходит сброс среды из средней части клапана ВА и из сети абонента в дренажный трубопровод.



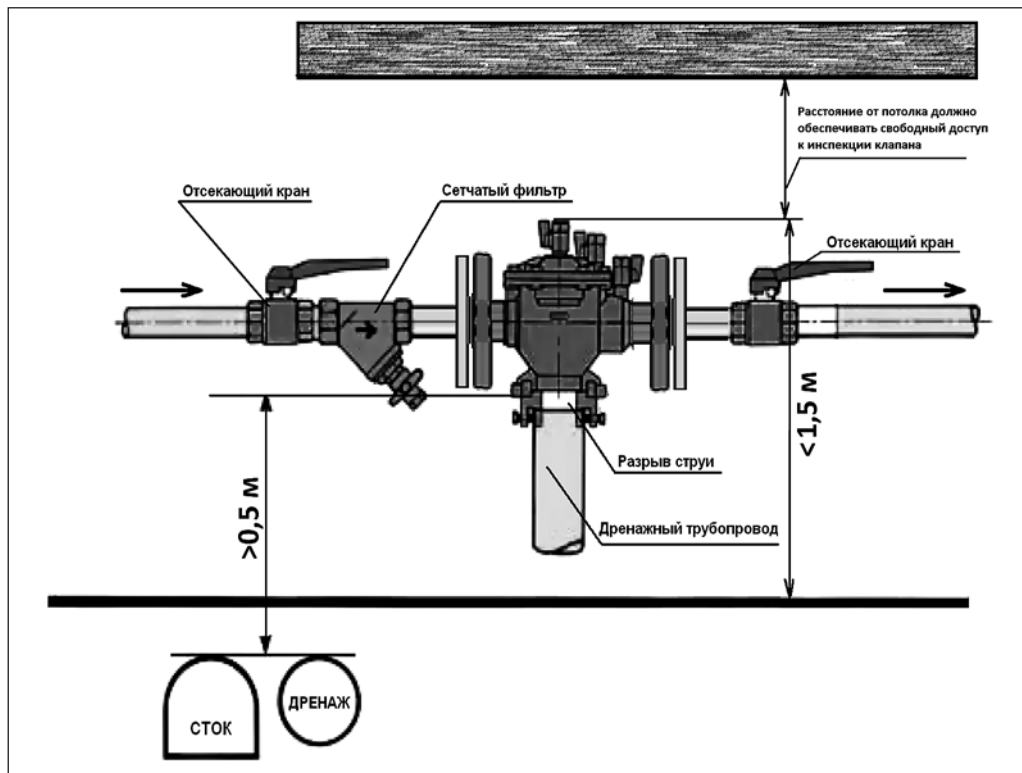
##### В случае нарушения герметичности обратного клапана со стороны сети водоснабжения

1. Закрывается обратный клапан со стороны сети абонента.
2. Давление под мембраной дренажного устройства растет, открывается дренаж.
3. Происходит сброс среды из средней части клапана ВА и из сети водоснабжения в дренажный трубопровод.



**Установка на трубопровод Обратный клапан типа ВА4760**
**Установка:** на горизонтальный трубопровод.

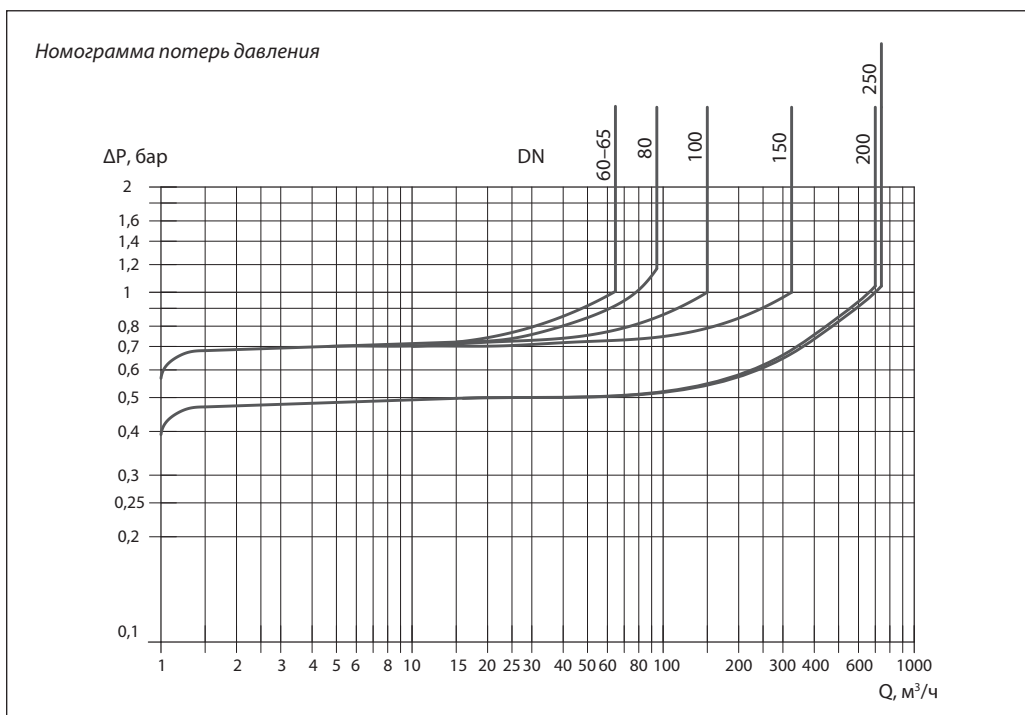
**Температура:** до 65 °С.

**Не допускать замерзания клапана!**

**Требования к установке клапана**

1. Место установки клапана не должно располагаться в зоне затопления.
2. Необходимо обеспечить свободный доступ ко всем частям клапана.
3. Дренажный трубопровод клапана должен обеспечивать дренаж максимального количества воды, поступающей через клапан.
4. Необходимо, не загрязняя окружающую среду, спустить весь воздух из клапана.
5. Клапан обвязать запорным краном и сетчатым фильтром до него и запорным краном после него.
6. В случае ответвления трубопровода непосредственно перед клапаном ВА необходимо установить еще один обычный обратный клапан перед клапаном ВА.
7. Место установки должно обеспечивать защиту от замерзания и экстремально высоких температур.

**Номенклатура и кодовые номера для заказа**

| Эскиз | Тип    | DN, мм | PN, бар | Кодовый номер |
|-------|--------|--------|---------|---------------|
|       | ВА4760 | 60–65  | 10      | 149В3486      |
|       |        | 80     |         | 149В3097      |
|       |        | 100    |         | 149В3098      |
|       |        | 150    |         | 149В3400      |
|       |        | 200    |         | 149В3401      |
|       |        | 250    |         | 149В3402      |

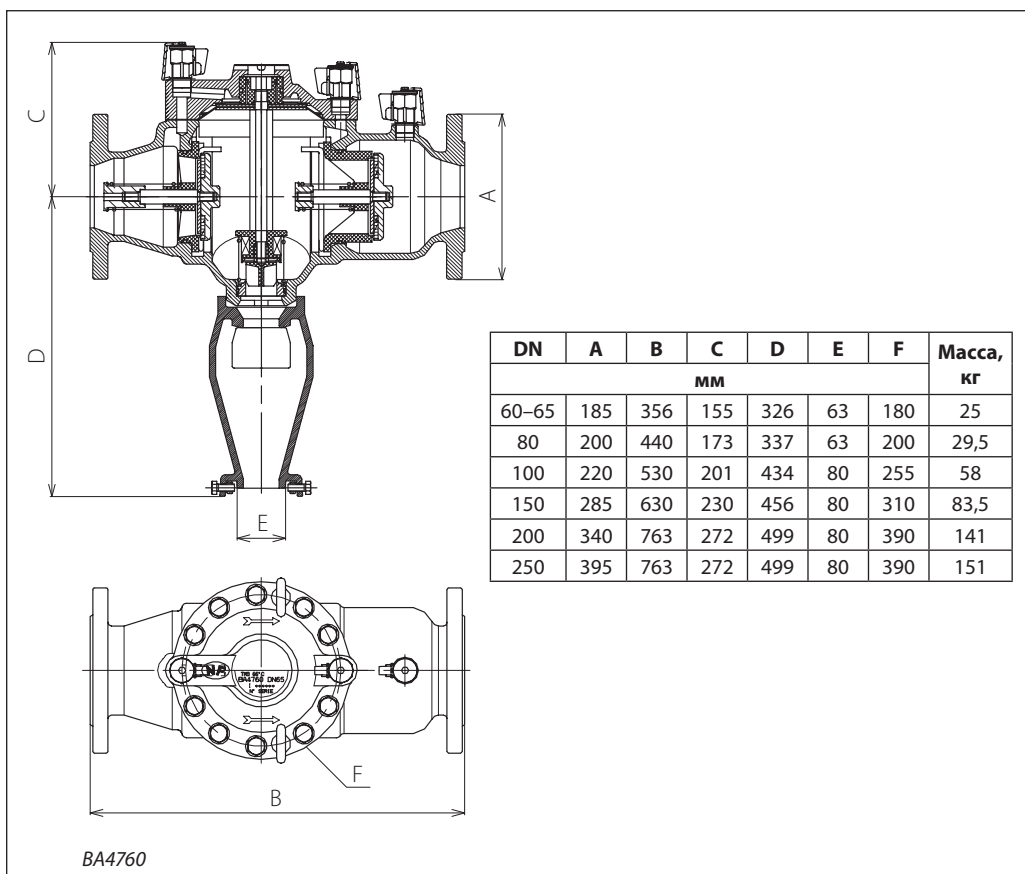
**Технические характеристики**


**Соединение:** фланцы.

**Допустимое рабочее давление для воды:** 10 бар.

**Температура:** до 65°C.

**Рабочая среда:** питьевая вода.

**Габаритные размеры**




**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://www.heating.danfoss.ru)

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

## Техническое описание

## Гибкая вставка Danfoss-ZKV

### Описание и область применения



Гибкие вставки Danfoss-ZKV предназначены для предотвращения передачи механических вибраций по трубопроводным системам (например, от насосного оборудования).

Они могут также использоваться в качестве компенсаторов тепловых удлинений трубопроводов в пределах деформаций, указанных в приведенных ниже технических описаниях, для гальванической развязки трубопровода и для защиты оборудования от механического воздействия присоединенного к нему трубопровода.

Гибкие вставки выполнены из EPDM и для присоединения к трубопроводу имеют стальные фланцы.

### Основные характеристики

- Рабочая среда: вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.
- Диапазон номинальных диаметров: DN32–DN600.
- Тип присоединения к трубопроводу: фланцевый.
- Номинальное давление: PN10, PN16.
- Диапазон рабочих температур: от –20 до +100 °С.
- Диапазон температур окружающей среды: от –20 до +70 °С.
- Пробное (испытательное) давление: 15, 24 бар.


### Соответствие нормативам

Имеется экспертное заключение о соответствии ЕСЭИГТ к товарам.

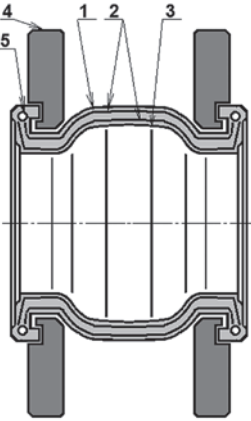
Гибкие вставки Danfoss-ZKV не подлежат обязательному подтверждению соответствия требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и ТР ТС 032/2013 Т «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

**Номенклатура и кодовые номера для заказа**
**Гибкая вставка Danfoss-ZKV (фланцевая)**

- Рабочая среда: вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая.
- Материал гибкого элемента: EPDM.
- Материал фланцев: гальванизированная сталь.

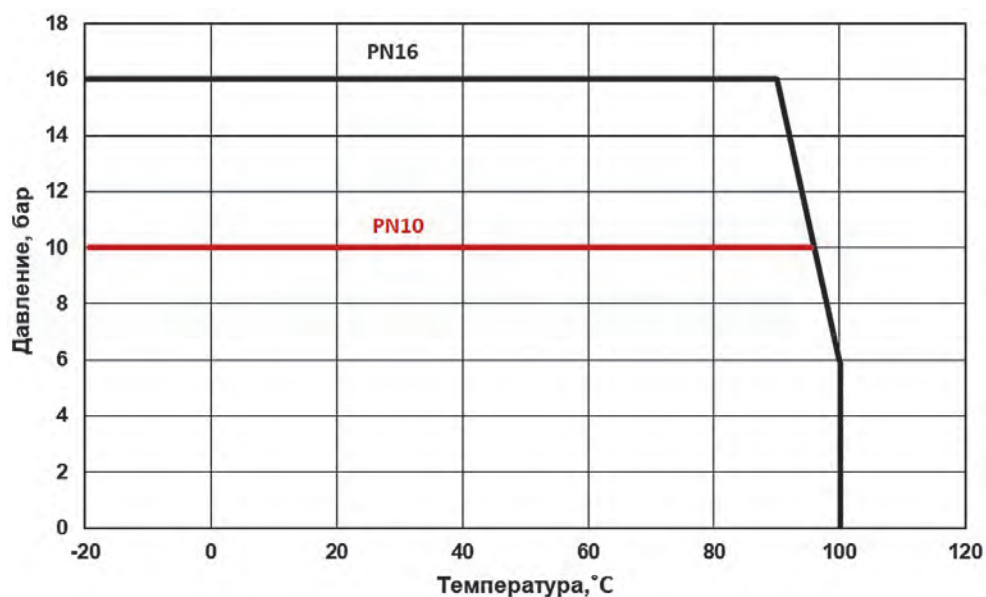
| Эскиз   | Номинальный диаметр DN, мм | Номинальное давление PN, бар | Температура перемещаемой среды, °C |                   | Обозначение                 | Кодовый номер   |
|---|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|
|   |                            |                              | T <sub>мин</sub>                   | T <sub>макс</sub> |                             |                 |
|  | 32                         | 16                           | -20                                | +100              | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN32  | <b>082X9030</b> |
|   | 40                         | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN40  | <b>082X9031</b> |
|   | 50                         | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN50  | <b>082X9032</b> |
|   | 65                         | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN65  | <b>082X9033</b> |
|   | 80                         | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN80  | <b>082X9034</b> |
|   | 100                        | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN100 | <b>082X9035</b> |
|   | 125                        | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN125 | <b>082X9036</b> |
|   | 150                        | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN150 | <b>082X9037</b> |
|   | 200                        | 10                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN10 DN200 | <b>082X9038</b> |
|   | 200                        | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN200 | <b>082X9046</b> |
|   | 250                        | 10                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN10 DN250 | <b>082X9039</b> |
|   | 250                        | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN250 | <b>082X9047</b> |
|   | 300                        | 10                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN10 DN300 | <b>082X9040</b> |
|   | 300                        | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN300 | <b>082X9048</b> |
|   | 350                        | 10                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN10 DN350 | <b>082X9041</b> |
|   | 350                        | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN350 | <b>082X9049</b> |
|   | 400                        | 10                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN10 DN400 | <b>082X9042</b> |
|   | 400                        | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN400 | <b>082X9050</b> |
|   | 450                        | 10                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN10 DN450 | <b>082X9043</b> |
|   | 450                        | 16                           |                                    |                   | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN450 | <b>082X9051</b> |
| 500   | 10                         | Danfoss-ZKV EPDM PN10 DN500  | <b>082X9044</b>                    |                   |                             |                 |
| 500   | 16                         | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN500  | <b>082X9052</b>                    |                   |                             |                 |
| 600   | 10                         | Danfoss-ZKV EPDM PN10 DN600  | <b>082X9045</b>                    |                   |                             |                 |
| 600   | 16                         | Danfoss-ZKV EPDM PN16 DN600  | <b>082X9053</b>                    |                   |                             |                 |

**Устройство и материалы**

|   |             |                                  |                                       |
|---|-------------|----------------------------------|---------------------------------------|
|  | <b>Поз.</b> | <b>Наименование</b>              | <b>Материал</b>                       |
|   | 1           | Наружный слой гибкого элемента   | EPDM                                  |
|   | 2           | Армирующие нити                  | Нейлон                                |
|   | 3           | Внутренний слой гибкого элемента | EPDM                                  |
|   | 4           | Фланец                           | Углеродистая сталь гальванизированная |
| 5   | Кольцо      | Углеродистая сталь               |                                       |

**Технические характеристики**

Зависимость максимального рабочего давления от температуры перемещаемой среды для вставок Danfoss-ZKV (EPDM)


**Примечание.**

Температура окружающей среды при транспортировке и кратковременном хранении в период транспортировки от  $-40$  до  $+50$  °С.

Не допускать попадания прямых солнечных лучей и УФ-излучения.

Перед монтажом обеспечить нагрев вставки естественным образом до положительной температуры.

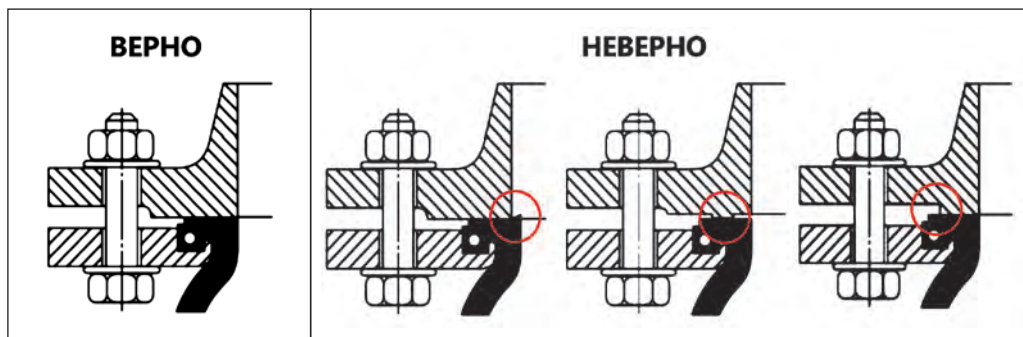
Не производить монтаж при отрицательных температурах окружающего воздуха в месте монтажа.

| DN, мм  | A          | B              | C                     | D                      |
|---------|------------|----------------|-----------------------|------------------------|
|         | сжатие, мм | растяжение, мм | линейное смещение, мм | угловое смещение, град |
| 32      | 8          | 4              | 8                     | 15                     |
| 40      | 8          | 5              | 8                     | 15                     |
| 50      | 8          | 6              | 8                     | 15                     |
| 65      | 12         | 6              | 10                    | 15                     |
| 80      | 12         | 10             | 10                    | 15                     |
| 100     | 18         | 10             | 12                    | 15                     |
| 125–150 | 18         | 12             | 12                    | 15                     |
| 200–300 | 25         | 14             | 18                    | 15                     |
| 350–600 | 25         | 14             | 22                    | 15                     |

**Установка**

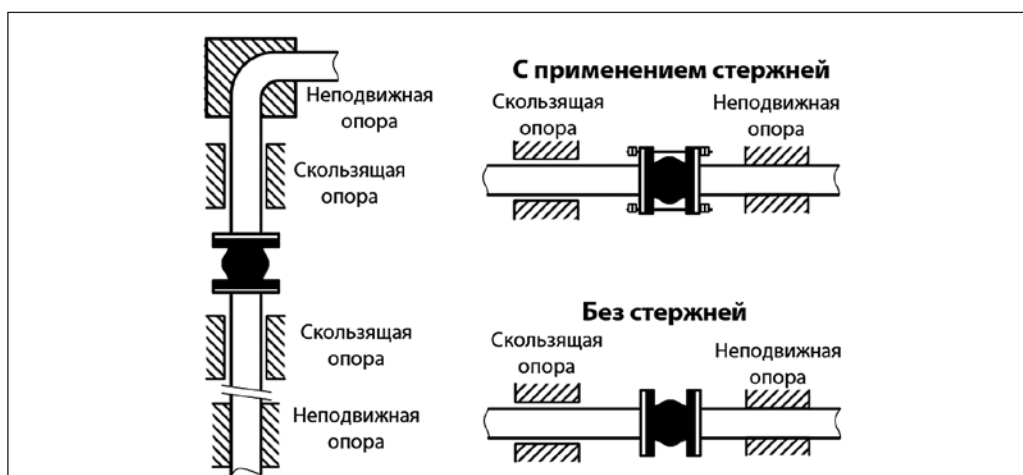
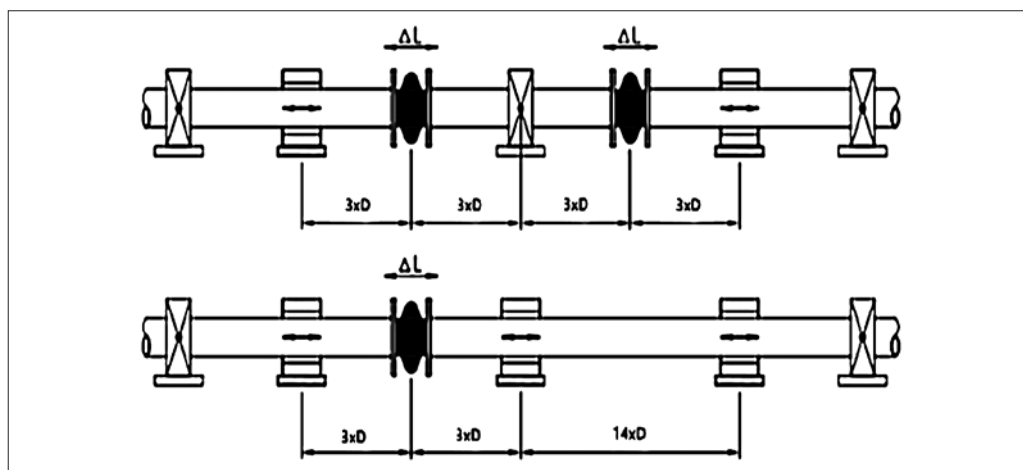
Не допускать попадания прямых солнечных лучей и УФ-излучения. При необходимости применять защитный кожух.

Применять ответные фланцы соответствующего PN и DN по ГОСТ 33259, исполнение В, тип 11 (ранее ГОСТ 12821-80 «Фланцы стальные приварные встык»).



Прокладки не применять!

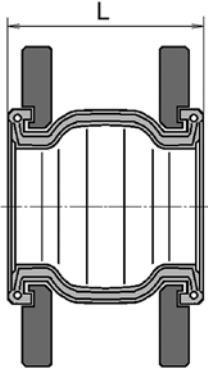
Максимальное расстояние между вставкой и опорами не должно превышать трех диаметров трубопровода. Расстояние между соседними опорами на смежной части трубопровода без вставки не должно превышать 14 диаметров трубопровода (рис. ниже).



Обеспечить расстояние не менее  $1,5 \times DN$  трубопровода при установке гибкой вставки до или после насоса.

Обеспечить отсутствие воздействия нагрузки на вставку от трубопровода, его элементов и от арматуры.

Для крепления вставок к фланцам применять исключительно болты с комплектом шайб и гаек (применение шпилек не допускается).

**Присоединительные  
размеры**


| Номинальный диаметр DN,<br>мм | Номинальное давление PN,<br>бар | Монтажная длина L,<br>мм |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 32                            | 16                              | 95                       |
| 40                            | 16                              | 95                       |
| 50                            | 16                              | 105                      |
| 65                            | 16                              | 115                      |
| 80                            | 16                              | 135                      |
| 100                           | 16                              | 150                      |
| 125                           | 16                              | 165                      |
| 150                           | 16                              | 180                      |
| 200                           | 10                              | 210                      |
| 200                           | 16                              | 210                      |
| 250                           | 10                              | 230                      |
| 250                           | 16                              | 230                      |
| 300                           | 10                              | 245                      |
| 300                           | 16                              | 245                      |
| 350                           | 10                              | 255                      |
| 350                           | 16                              | 255                      |
| 400                           | 10                              | 255                      |
| 400                           | 16                              | 255                      |
| 450                           | 10                              | 255                      |
| 450                           | 16                              | 255                      |
| 500                           | 10                              | 255                      |
| 500                           | 16                              | 255                      |
| 600                           | 10                              | 260                      |
| 600                           | 16                              | 260                      |



**Номенклатура и  
кодовые номера для  
оформления заказа**
*Комплект контрольных стержней для гибких вставок Danfoss-ZKV*

| Эскиз   | Номинальный диаметр DN, мм | Для вставок с присоединительным размером, соответствующим PN, мм | Требуемое количество комплектов на одну гибкую вставку | Кодовый номер одного комплекта |
|---|----------------------------|--|--|--------------------------------|
|  | 32                         | 16   | 1 комплект   | 082X9000                       |
|   | 40                         | 16   |  | 082X9001                       |
|   | 50                         | 16   |  | 082X9002                       |
|   | 65                         | 16   |  | 082X9003                       |
|   | 80                         | 16   |  | 082X9004                       |
|   | 100                        | 16   |  | 082X9005                       |
|   | 125                        | 16   |  | 082X9006                       |
|   | 150                        | 16   |  | 082X9007                       |
|   | 200                        | 10   | 2 комплекта  | 082X9008                       |
|   | 200                        | 16   |  | 082X9016                       |
|   | 250                        | 10   |  | 082X9009                       |
|   | 250                        | 16   |  | 082X9017                       |
|   | 300                        | 10   |  | 082X9010                       |
|   | 300                        | 16   |  | 082X9018                       |
|   | 350                        | 10   |  | 082X9011                       |
|   | 350                        | 16   |  | 082X9019                       |
|   | 400                        | 10   |  | 082X9012                       |
|   | 400                        | 16   |  | 082X9020                       |
|   | 450                        | 10   |  | 082X9013                       |
|   | 450                        | 16   |  | 082X9021                       |
|   | 500                        | 10   |  | 082X9014                       |
|   | 500                        | 16   |  | 082X9022                       |
|   | 600                        | 10   |  | 082X9015                       |
| 600   | 16                         | 082X9023   |  |                                |

**Комплект контрольных  
стержней.  
Применение**

Применять обязательно при использовании вставок со средами, отличными от воды.

Применять в случаях:

- когда деформации вставок без установки стержней могут превысить допустимые предельные значения;
- при значениях давлений рабочей среды выше значений, указанных в таблице.

| DN, мм  | Давление, бар | Пример установки контрольных стержней  |  |
|---------|---------------|--|--|
| 25–100  | 10,3          | <br>Ограничение растяжения | <br>Ограничение растяжения и сжатия |
| 125–250 | 9,3           |  |  |
| 300–350 | 6,1           |  |  |
| 400–600 | 3,1           |  |  |

Для вставок диаметрами менее DN200 устанавливается один комплект (два контрольных стержня с противоположных сторон относительно оси трубопровода).

Для вставок диаметрами DN200 и более устанавливаются два комплекта (четыре стержня с шагом 90° вокруг оси трубопровода).

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, д. Лешково, 217.


Телефон +7(495) 792-57-57. Факс +7(495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

Приложение

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для подбора ПИЛОТНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА DANFOSS  
(тип С101 — поддержание давления «после себя»)

| 1. Контактные данные*         |  |
|-------------------------------|--|
| Наименование организации      |  |
| Почтовый адрес                |  |
| Контактное лицо               |  |
| Телефон/факс                  |  |
| Адрес электронной почты       |  |
| Объект (наименование проекта) |  |

| 2. Область применения и ограничения использования  |  |
|--|--|
| <p>Пилотные регулирующие клапаны тип С101 применяются для поддержания постоянного давления среды после клапана вне зависимости от расхода через него и изменений давления перед клапаном.</p> <p><b>Область применения:</b> системы питьевого, хозяйственного водоснабжения, отопление, промышленность.</p> <p><b>Максимальная температура воды:</b> до 90 °С.</p> <p><b>Минимальная температура окружающей среды:</b> 1 °С (не допускается эксплуатация при отрицательных температурах окружающей среды в связи с риском замерзания пилотного контура, визуального индикатора положения, верхней камеры клапана).</p> <p><b>Минимально необходимое давление перед клапаном:</b> 1 бар.</p> <p><b>Максимальное рабочее давление:</b> 25 бар (с фланцами PN 25) или в соответствии с выбранными фланцами (PN 10, PN 16). Следует избегать большого перепада давлений на клапане и высокой скорости среды вследствие риска кавитации и повреждения клапана (рекомендуется установка двух последовательных клапанов).</p> <p>При широком диапазоне колебаний расхода среды рекомендуется установить несколько клапанов параллельно.</p> <p><b>Размер твердых включений в рабочей среде не более 2 мм.</b></p> |  |
|   |  |

| 3. Описание среды и параметров работы клапана   |   |
|---|---|
| <b>Среда</b> (наименование, химический состав):<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____   | <b>Температура рабочей среды:</b><br>мин. _____ °С,<br>макс. _____ °С.                                      |
|   | <b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____ :<br>размер _____ мм,<br>концентрация _____ г/л.                  |
| <b>Расход среды через клапан*:</b><br>мин. _____ м <sup>3</sup> /ч,<br>макс. _____ м <sup>3</sup> /ч.                                     | <b>Требуемое стабилизируемое давление после клапана</b><br>(давление предварительной настройки) _____ бар*. |
| <b>Давление перед клапаном*:</b><br>от _____ бар,<br>до _____ бар.  | <b>Желаемый диапазон возможной настройки давления после клапана:</b><br>от _____ бар,<br>до _____ бар.      |
| <i>Проверка работоспособности при наихудших условиях работы клапана (минимальное давление до клапана при максимальном расходе среды).</i> |   |
| <b>Максимально допустимые потери давления на полностью открытом клапане _____ бар*.</b>   |   |

| 4. Дополнительные данные и требования   |  |
|---|--|
| Диаметр трубопровода _____ мм.<br>Тип ответных фланцев: <input type="checkbox"/> PN 10 <input type="checkbox"/> PN 16 <input type="checkbox"/> PN 25  |  |
| <b>Желаемый тип фланцев должен обеспечить работу при максимальном давлении. Возможна надбавка к цене.</b>   |  |
| <b>Ориентация трубопровода:</b> <input type="checkbox"/> горизонтальный <input type="checkbox"/> вертикальный   |  |
| <i>Клапаны стандартного исполнения DN 40 и DN 50 могут быть установлены и на горизонтальный трубопровод, и на вертикальный трубопровод.</i><br><i>Клапаны стандартного исполнения диаметрами более DN 50 устанавливаются на горизонтальном трубопроводе с возможными отклонениями не более 45°.</i><br><b>Клапаны с диаметрами более DN 50 мм для установки на вертикальный трубопровод — опция с надбавкой к цене.</b> |  |
| Дополнительные требования:  |  |

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Ф.И.О. и подпись ответственного лица</b> | <b>Дата</b> |
|---|-------------|

\* Поля, обязательные для заполнения.  
Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: watervalves@danfoss.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для подбора ПИЛОТНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА DANFOSS  
(тип С104 — поддержание давления «после себя»)

| 1. Контактные данные*         |  |
|-------------------------------|--|
| Наименование организации      |  |
| Почтовый адрес                |  |
| Контактное лицо               |  |
| Телефон/факс                  |  |
| Адрес электронной почты       |  |
| Объект (наименование проекта) |  |

| 2. Область применения и ограничения использования  |
|--|
| <p>Пилотные регулирующие клапаны тип С104 применяются для поддержания постоянного давления среды после клапана и поддержания минимального давления перед клапаном вне зависимости от изменений давления перед клапаном и требуемого давления после него.<br/>(Требуемое настроечное давление после клапана всегда ниже минимального давления до регулятора.)</p> <p><b>Область применения:</b> системы питьевого, хозяйственного водоснабжения, отопление, промышленность.</p> <p><b>Максимальная температура воды:</b> до 90 °С.</p> <p><b>Минимальная температура окружающей среды:</b> 1 °С (не допускается эксплуатация при отрицательных температурах окружающей среды в связи с риском замерзания пилотного контура, визуального индикатора положения, верхней камеры клапана).</p> <p><b>Минимально необходимое давление перед клапаном:</b> 1 бар.</p> <p><b>Максимальное рабочее давление:</b> 25 бар (с фланцами PN 25) или в соответствии с выбранными фланцами (PN 10, PN 16). Следует избегать большого перепада давлений на клапане и высокой скорости среды вследствие риска кавитации и повреждения клапана (рекомендуется установка двух последовательных клапанов). При широком диапазоне колебаний расхода среды рекомендуется установить несколько клапанов параллельно.</p> <p><b>Размер твердых включений в рабочей среде не более 2 мм.</b></p> |



| 3. Описание среды и параметров работы клапана  |  |
|--|--|
| <p><b>Среда</b> (наименование, химический состав):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>   | <p><b>Температура рабочей среды:</b></p> <p>мин. _____ °С,</p> <p>макс. _____ °С.</p> <p><b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____ :</p> <p>размер _____ мм,</p> <p>концентрация _____ г/л.</p>  |
| <p><b>Расход среды через клапан*:</b></p> <p>мин. _____ м<sup>3</sup>/ч,</p> <p>макс. _____ м<sup>3</sup>/ч.</p> <p><b>Давление перед клапаном*:</b></p> <p>от _____ бар,</p> <p>до _____ бар.</p> | <p><b>Требуемое стабилизируемое давление после клапана</b><br/>(давление предварительной настройки) _____ бар*.</p> <p><b>Желаемый диапазон возможной настройки давления после клапана:</b></p> <p>от _____ бар,</p> <p>до _____ бар.</p> <p align="center"><i>Проверка работоспособности при наихудших условиях работы клапана<br/>(минимальное давление до клапана при максимальном расходе среды).</i></p> <p><b>Максимально допустимые потери давления на полностью открытом клапане</b><br/>_____ бар*.</p> |

| 4. Дополнительные данные и требования  |
|--|
| <p>Диаметр трубопровода _____ мм.</p> <p>Тип ответных фланцев: <input type="checkbox"/> PN 10      <input type="checkbox"/> PN 16      <input type="checkbox"/> PN 25</p> <p><b>Желаемый тип фланцев должен обеспечить работу при максимальном давлении. Возможна надбавка к цене.</b></p> <p><b>Ориентация трубопровода:</b>      <input type="checkbox"/> горизонтальный      <input type="checkbox"/> вертикальный</p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения DN 40 и DN 50 могут быть установлены и на горизонтальный трубопровод, и на вертикальный трубопровод.</i></p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения диаметрами более DN 50 устанавливаются на горизонтальном трубопроводе с возможными отклонениями не более 45°.</i></p> <p><b>Клапаны с диаметрами более DN 50 мм для установки на вертикальный трубопровод — опция с надбавкой к цене.</b></p> <p>Дополнительные требования:</p> |

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| Ф.И.О. и подпись ответственного лица | Дата |
|--------------------------------------|------|

\* Поля, обязательные для заполнения.

Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: watervalves@danfoss.ru

Приложение

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для подбора ПИЛОТНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА DANFOSS  
(тип С201 — поддержание уровня в емкости (резервуаре))

| 1. Контактные данные*         |  |
|-------------------------------|--|
| Наименование организации      |  |
| Почтовый адрес                |  |
| Контактное лицо               |  |
| Телефон/факс                  |  |
| Адрес электронной почты       |  |
| Объект (наименование проекта) |  |

| 2. Область применения и ограничения использования  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Клапан не допускает переполнения и поддерживает постоянный уровень воды в емкости (резервуаре) благодаря управлению пилотным клапаном.</li> <li>Клапан, открываясь и закрываясь, автоматически поддерживает уровень воды в емкости (резервуаре) в пределах нескольких сантиметров от заданного уровня.</li> </ul> <p><b>Область применения:</b> системы питьевого, хозяйственного водоснабжения, отопление, промышленность.</p> <p><b>Максимальная температура воды:</b> до 90 °С.</p> <p><b>Минимальная температура окружающей среды:</b> 1°С (не допускается эксплуатация при отрицательных температурах окружающей среды в связи с риском замерзания пилотного контура, визуального индикатора положения, верхней камеры клапана).</p> <p><b>Минимально необходимое давление перед клапаном:</b> должно превышать 1 бар и быть выше на 0,2 бар давления столба жидкости после клапана. В случае возможного падения давления в подающей сети ниже давления столба воды в резервуаре после основного клапана следует установить обратный клапан.</p> <p><b>Максимальное рабочее давление:</b> 25 бар (с фланцами PN 25) или в соответствии с выбранными фланцами (PN 10, PN 16).</p> <p><b>Возможный уровень высоты столба воды относительно уровня установки клапана:</b> от 12 до 55 м вод. ст. Следует избегать большого перепада давлений на клапане и высокой скорости среды вследствие риска кавитации и повреждения клапана (рекомендуется установка двух последовательных клапанов).</p> <p>При широком диапазоне колебаний расхода среды рекомендуется установить несколько клапанов параллельно.</p> <p><b>Размер твердых включений в рабочей среде не более 2 мм.</b></p> |  |

| 3. Описание среды и параметров работы клапана   |   |
|---|---|
| <p><b>Среда</b> (наименование, химический состав):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>  | <p><b>Температура рабочей среды:</b></p> <p>мин. _____ °С,</p> <p>макс. _____ °С.</p> <p><b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____ :</p> <p>размер _____ мм,</p> <p>концентрация _____ г/л.</p>   |
| <p><b>Подсоединение наполняющего трубопровода к резервуару*:</b></p> <p><input type="checkbox"/> сверху,</p> <p><input type="checkbox"/> снизу.</p> <p><b>Давление перед клапаном*:</b></p> <p>от _____ бар,</p> <p>до _____ бар.</p> | <p><b>Требуемая высота наполнения резервуара</b> (принимается выше от отметки установки клапана)*:</p> <p>_____ м вод. ст.</p> <p><b>Расход среды через клапан*:</b></p> <p>мин. _____ м<sup>3</sup>/ч,</p> <p>макс. _____ м<sup>3</sup>/ч.</p> |

| 4. Дополнительные данные и требования  |  |
|--|--|
| <p>Диаметр трубопровода _____ мм.</p> <p>Тип ответных фланцев: <input type="checkbox"/> PN 10    <input type="checkbox"/> PN 16    <input type="checkbox"/> PN 25</p>  |  |
| <p><b>Желаемый тип фланцев должен обеспечить работу при максимальном давлении. Возможна надбавка к цене.</b></p> <p><b>Ориентация трубопровода:</b>    <input type="checkbox"/> горизонтальный    <input type="checkbox"/> вертикальный</p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения DN 40 и DN 50 могут быть установлены и на горизонтальный трубопровод, и на вертикальный трубопровод.</i></p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения диаметрами более DN 50 устанавливаются на горизонтальном трубопроводе с возможными отклонениями не более 45°.</i></p> <p><b>Клапаны с диаметрами более DN 50 мм для установки на вертикальный трубопровод — опция с надбавкой к цене.</b></p> <p>Дополнительные требования:</p> |  |

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Ф.И.О. и подпись ответственного лица</b> | <b>Дата</b> |
|---|-------------|

\* Поля, обязательные для заполнения.

Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: [watervalves@danfoss.ru](mailto:watervalves@danfoss.ru)

БЛАНК ЗАКАЗА ПИЛОТНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА DANFOSS  
(тип С301 — поддержание давления «до себя»)

| 1. Контактные данные*         |  |
|-------------------------------|--|
| Наименование организации      |  |
| Почтовый адрес                |  |
| Контактное лицо               |  |
| Телефон/факс                  |  |
| Адрес электронной почты       |  |
| Объект (наименование проекта) |  |

| 2. Область применения и ограничения использования   |
|---|
| <p>Пилотные регулирующие клапаны тип С301 применяются для поддержания постоянного давления среды до клапана вне зависимости от расхода через него.</p> <p><b>Область применения:</b> системы питьевого, хозяйственного водоснабжения.</p> <p><b>Максимальная температура воды:</b> до 90 °С.</p> <p><b>Минимальная температура окружающей среды:</b> 1° С (не допускается эксплуатация при отрицательных температурах окружающей среды в связи с риском замерзания пилотного контура).</p> <p><b>Минимально необходимое давление перед клапаном:</b> 1 бар.</p> <p><b>Максимальное рабочее давление:</b> 25 бар или в соответствии с выбранными фланцами (PN 10, PN 16).</p> <p>Следует избегать большого перепада давлений на клапане и высокой скорости среды вследствие риска кавитации и повреждения клапана.</p> <p>При широком диапазоне колебаний расхода среды рекомендуется установить несколько клапанов параллельно.</p> <p><b>Размер твердых включений в рабочей среде не более 2 мм.</b></p> |



| 3. Описание среды и параметров работы клапана   |   |
|---|---|
| <p><b>Среда</b> (наименование, химический состав):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>  | <p><b>Температура рабочей среды:</b></p> <p>мин. _____ °С,</p> <p>макс. _____ °С.</p> <p><b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____ :</p> <p>размер _____ мм,</p> <p>концентрация _____ г/л.</p>                                     |
| <p><b>Расход среды через клапан*:</b></p> <p>мин. _____ м<sup>3</sup>/ч,</p> <p>макс. _____ м<sup>3</sup>/ч.</p> <p><b>Максимальное давление перед клапаном*</b> _____ бар.</p> | <p><b>Требуемое стабилизируемое давление до клапана</b><br/>(давление предварительной настройки)* _____ бар.</p> <p><b>Желаемый диапазон возможной настройки давления до клапана:</b></p> <p>от _____ бар,</p> <p>до _____ бар.</p> |

| 4. Дополнительные данные и требования  |                    |
|--|--------------------|
| <p>Диаметр трубопровода _____ мм.</p> <p>Тип ответных фланцев: <input type="checkbox"/> PN 10      <input type="checkbox"/> PN 16      <input type="checkbox"/> PN 25</p> <p><b>Желаемый тип фланцев должен обеспечить работу при максимальном давлении.</b></p> <p><b>Возможна надбавка к цене.</b></p>   |                    |
| <p>Ориентация трубопровода:      <input type="checkbox"/> горизонтальный      <input type="checkbox"/> вертикальный</p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения DN 40 и DN 50 могут быть установлены и на горизонтальный трубопровод, и на вертикальный трубопровод.</i></p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения диаметрами более DN 50 устанавливаются на горизонтальном трубопроводе с возможными отклонениями не более 45°.</i></p> <p><b>Клапаны с диаметрами более DN 50 мм для установки на вертикальный трубопровод — опция с надбавкой к цене.</b></p> |                    |
| <p>Дополнительные требования:</p>  |                    |
| <p><b>Ф.И.О. и подпись ответственного лица</b></p>   | <p><b>Дата</b></p> |

\* Поля, обязательные для заполнения.

Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: [watervalves@danfoss.ru](mailto:watervalves@danfoss.ru)

БЛАНК ЗАКАЗА ПИЛОТНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА DANFOSS  
(тип С306 — поддержание перепада давления)

| 1. Контактные данные*         |  |
|-------------------------------|--|
| Наименование организации      |  |
| Почтовый адрес                |  |
| Контактное лицо               |  |
| Телефон/факс                  |  |
| Адрес электронной почты       |  |
| Объект (наименование проекта) |  |

| 2. Область применения и ограничения использования  |        |
|--|--------|
| <p>Пилотные регулирующие клапаны тип С306 применяются для поддержания постоянного перепада давления (на себе или между заданными точками — см. исполнение С306 DE и С306LI) вне зависимости от расхода через него.</p> <p><b>Область применения:</b> системы питьевого, хозяйственного водоснабжения, отопление, промышленность.</p> <p><b>Максимальная температура воды:</b> до 90 °С.</p> <p><b>Минимальная температура окружающей среды:</b> 1 °С (не допускается эксплуатация при отрицательных температурах окружающей среды в связи с риском замерзания пилотного контура).</p> <p><b>Минимально необходимое давление перед клапаном:</b> 1 бар.</p> <p><b>Максимальное рабочее давление:</b> 25 бар или в соответствии с выбранными фланцами (PN 10, PN 16).</p> <p>Следует избегать большого перепада давлений на клапане и высокой скорости среды вследствие риска кавитации и повреждения клапана.</p> <p>При широком диапазоне колебаний расхода среды рекомендуется установить несколько клапанов параллельно.</p> <p><b>Размер твердых включений в рабочей среде не более 2 мм.</b></p> |        |
|  |        |
| C306DE   | C306LI |


| 3. Описание среды и параметров работы клапана   |   |
|---|---|
| <p><b>Среда</b> (наименование, химический состав):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>   | <p><b>Температура рабочей среды:</b></p> <p>мин. _____ °С,</p> <p>макс. _____ °С.</p> <p><b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____ :</p> <p>размер _____ мм,</p> <p>концентрация _____ г/л.</p>   |
| <p><b>Расход среды через клапан*:</b></p> <p>мин. _____ м<sup>3</sup>/ч,</p> <p>макс. _____ м<sup>3</sup>/ч.</p> <p><b>Максимальное давление перед клапаном* _____ бар.</b></p> | <p><b>Требуемый регулируемый перепад давления</b> (давление предварительной настройки)* _____ бар.</p> <p><b>Требуемое исполнение клапана:</b></p> <p><input type="checkbox"/> С306DE — перепад на себе,</p> <p><input type="checkbox"/> С306LI — перепад между заданными точками (импульсные трубки от точек контроля к клапану силами заказчика).</p> |

| 4. Дополнительные данные и требования  |                    |
|--|--------------------|
| <p>Диаметр трубопровода _____ мм.</p> <p>Тип ответных фланцев: <input type="checkbox"/> PN 10                      <input type="checkbox"/> PN 16                      <input type="checkbox"/> PN 25</p> <p><b>Желаемый тип фланцев должен обеспечить работу при максимальном давлении.</b></p> <p><b>Возможна надбавка к цене.</b></p> <p>Ориентация трубопровода: <input type="checkbox"/> горизонтальный                      <input type="checkbox"/> вертикальный</p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения DN 40 и DN 50 могут быть установлены и на горизонтальный трубопровод, и на вертикальный трубопровод.</i></p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения диаметрами более DN 50 устанавливаются на горизонтальном трубопроводе с возможными отклонениями не более 45°.</i></p> <p><b>Клапаны с диаметрами более DN 50 мм для установки на вертикальный трубопровод — опция с надбавкой к цене.</b></p> <p>Дополнительные требования:</p> |                    |
| <p><b>Ф.И.О. и подпись ответственного лица</b></p>   | <p><b>Дата</b></p> |

\* Поля, обязательные для заполнения.  
Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: watervalves@danfoss.ru

БЛАНК ЗАКАЗА ПИЛОТНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА DANFOSS  
(тип C501 — защита от гидроудара)

| 1. Контактные данные*         |  |
|-------------------------------|--|
| Наименование организации      |  |
| Почтовый адрес                |  |
| Контактное лицо               |  |
| Телефон/факс                  |  |
| Адрес электронной почты       |  |
| Объект (наименование проекта) |  |

| 2. Область применения и ограничения использования   |  |
|---|--|
| <p>Пилотные регулирующие клапаны тип C501 защищают от неконтролируемого роста давления (гидравлического удара), возникающего в случае прекращения электроснабжения насосных агрегатов или их аварийной остановки.</p> <p><b>Область применения:</b> системы питьевого, хозяйственного водоснабжения.</p> <p><b>Максимальная температура воды:</b> до 90 °С.</p> <p>Клапаны всегда устанавливаются на отводящем трубопроводе и, работая в автоматическом режиме, позволяют <b>сбросить некоторое количество воды</b> из основного трубопровода для снижения давления, <b>или</b>, при недостаточности количества сброшенной воды, <b>работают как предохранительный клапаны.</b></p> <p><b>Минимальная температура окружающей среды:</b> 1 °С (не допускается эксплуатация при отрицательных температурах окружающей среды в связи с риском замерзания пилотного контура).</p> <p><b>Минимально необходимое давление перед клапаном:</b> 1 бар.</p> <p><b>Максимальное рабочее давление:</b> 25 бар или в соответствии с выбранными фланцами (PN 10, PN 16).</p> <p>Следует избегать большого перепада давлений на клапане и высокой скорости среды вследствие риска кавитации и повреждения клапана.</p> <p><b>Клапаны устанавливаются только на горизонтальном трубопроводе крышкой вверх.</b></p> <p><b>Размер твердых включений в рабочей среде не более 2 мм.</b></p> |  |
|    |  |

| 3. Описание среды и параметров работы клапана  |   |
|--|---|
| <p><b>Среда</b> (наименование, химический состав):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>  | <p><b>Температура рабочей среды:</b></p> <p>мин. _____ °С,</p> <p>макс. _____ °С.</p> <p><b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____ :</p> <p>размер _____ мм,</p> <p>концентрация _____ г/л.</p> |
| <p><b>Требуемый расход среды через клапан для предупреждения гидроудара*</b></p> <p>(рассчитывается отдельно исходя из параметров существующей системы) _____ м<sup>3</sup>/ч.</p> | <p><b>Давление перед клапаном при работающих насосных агрегатах*</b></p> <p>_____ бар.</p> <p><b>Давление перед клапаном при отключенных насосных агрегатах*:</b></p> <p>_____ бар.</p>         |

| 4. Дополнительные данные и требования  |                    |
|--|--------------------|
| <p>Диаметр трубопровода _____ мм.</p> <p>Тип ответных фланцев: <input type="checkbox"/> PN 10      <input type="checkbox"/> PN 16      <input type="checkbox"/> PN 25</p> <p><b>Желаемый тип фланцев должен обеспечить работу при максимальном давлении.</b></p> <p><b>Возможна надбавка к цене.</b></p> <p>Дополнительные требования:</p> |                    |
| <p><b>Ф.И.О. и подпись ответственного лица</b></p>   | <p><b>Дата</b></p> |

\* Поля, обязательные для заполнения.

Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: [watervalves@danfoss.ru](mailto:watervalves@danfoss.ru)

Приложение

БЛАНК ЗАКАЗА ПИЛОТНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА DANFOSS  
(тип С701 – поддержание уровня в емкости (резервуаре))

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>1. Контактные данные*</b>  |  |
| Наименование организации      |  |
| Почтовый адрес                |  |
| Контактное лицо               |  |
| Телефон/факс                  |  |
| Адрес электронной почты       |  |
| Объект (наименование проекта) |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>2. Область применения и ограничения использования</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Клапан не допускает переполнения и поддерживает постоянный уровень воды в емкости (резервуаре) благодаря управлению пилотным клапаном.</li> <li>Клапан, открываясь и закрываясь, автоматически поддерживает уровень воды в емкости (резервуаре) в пределах нескольких сантиметров от заданного уровня.</li> </ul> <p><b>Область применения:</b> системы питьевого, хозяйственного водоснабжения.<br/> <b>Максимальная температура воды:</b> до 90 °С.<br/> <b>Минимальная температура окружающей среды:</b> 1 °С (не допускается эксплуатация при отрицательных температурах окружающей среды в связи с риском замерзания пилотного контура, визуального индикатора положения, верхней камеры клапана).<br/> <b>Минимально необходимое давление перед клапаном:</b> должно превышать 1 бар и быть выше на 0,2 бар давления столба жидкости после клапана. В случае возможного падения давления в подающей сети ниже давления столба воды в резервуаре после основного клапана следует установить обратный клапан.<br/> <b>Максимальное рабочее давление:</b> 25 бар (с фланцами PN 25) или в соответствии с выбранными фланцами (PN 10, PN 16).<br/> <b>Соединение пилотного управляющего клапана с основным клапаном:</b> труба 10/12 мм (медь, металлопластик) в комплект поставки не входит, обеспечивается силами заказчика. Не допускать замерзания соединительной трубы. При широком диапазоне колебаний расхода среды рекомендуется установить несколько клапанов параллельно.<br/> <b>Размер твердых включений в рабочей среде не более 2 мм.</b></p> |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>3. Описание среды и параметров работы клапана</b>  |  |
| <b>Среда</b> (наименование, химический состав):<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____                   | <b>Температура рабочей среды:</b><br>мин. _____ °С,<br>макс. _____ °С.<br><br><b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____ :<br>размер _____ мм,<br>концентрация _____ г/л. |
| <b>Расход среды через клапан*:</b><br>мин. _____ м <sup>3</sup> /ч,<br>макс. _____ м <sup>3</sup> /ч. | <b>Давление перед клапаном*:</b><br>от _____ бар,<br>до _____ бар.   |

|   |             |
|---|-------------|
| <b>4. Дополнительные данные и требования</b>  |             |
| Диаметр трубопровода _____ мм.  |             |
| Тип ответных фланцев: <input type="checkbox"/> PN 10 <input type="checkbox"/> PN 16 <input type="checkbox"/> PN 25  |             |
| <b>Желаемый тип фланцев должен обеспечить работу при максимальном давлении. Возможна надбавка к цене.</b>   |             |
| Ориентация трубопровода: <input type="checkbox"/> горизонтальный <input type="checkbox"/> вертикальный  |             |
| <i>Клапаны стандартного исполнения DN 40 и DN 50 могут быть установлены и на горизонтальный трубопровод, и на вертикальный трубопровод.</i><br><i>Клапаны стандартного исполнения диаметрами более DN 50 устанавливаются на горизонтальном трубопроводе с возможными отклонениями не более 45°.</i><br><b>Клапаны с диаметрами более DN 50 мм для установки на вертикальный трубопровод — опция с надбавкой к цене.</b> |             |
| Дополнительные требования:  |             |
| <b>Ф.И.О. и подпись ответственного лица</b>   | <b>Дата</b> |


\* Поля, обязательные для заполнения.

Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: [watervalves@danfoss.ru](mailto:watervalves@danfoss.ru)



БЛАНК ЗАКАЗА ПИЛОТНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА DANFOSS  
(тип С901 – регулятор расхода)

| 1. Контактные данные*         |  |
|-------------------------------|--|
| Наименование организации      |  |
| Почтовый адрес                |  |
| Контактное лицо               |  |
| Телефон/факс                  |  |
| Адрес электронной почты       |  |
| Объект (наименование проекта) |  |

| 2. Область применения и ограничения использования   |   |
|---|---|
| <p>Пилотные регулирующие клапаны тип С901.<br/>Клапан контролирует и поддерживает максимально установленный расход на выходе из клапана независимо от изменений давлений до и после него.<br/>Этот клапан может использоваться для регулирования количества воды после насоса, подаваемой в сеть водоснабжения или орошения, или как ограничитель расхода в подпитке вторичной системы.<br/><b>Область применения:</b> системы питьевого, хозяйственного водоснабжения.<br/><b>Максимальная температура воды:</b> до 90 °С.<br/><b>Минимальная температура окружающей среды:</b> 1 °С (не допускается эксплуатация при отрицательных температурах окружающей среды в связи с риском замерзания пилотного контура).<br/><b>Минимально необходимое давление перед клапаном:</b> 1 бар.<br/><b>Максимальное рабочее давление:</b> 25 бар или в соответствии с выбранными фланцами (PN 10, PN 16).<br/>Следует избегать большого перепада давлений на клапане и высокой скорости среды вследствие риска кавитации и повреждения клапана.<br/><b>Размер твердых включений в рабочей среде не более 2 мм.</b></p> |  |

| 3. Описание среды и параметров работы клапана  |   |
|--|---|
| <p><b>Среда</b> (наименование, химический состав):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>       | <p><b>Температура рабочей среды:</b></p> <p>мин. _____ °С,</p> <p>макс. _____ °С.</p> <p><b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____ :</p> <p>размер _____ мм,</p> <p>концентрация _____ г/л.</p> |
| <p><b>Расход среды через клапан*:</b></p> <p>мин. _____ м<sup>3</sup>/ч,</p> <p>макс. _____ м<sup>3</sup>/ч.</p> | <p><b>Требуемый поддерживаемый расход среды через клапан* _____ м<sup>3</sup>/ч.</b></p>  |

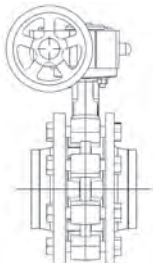
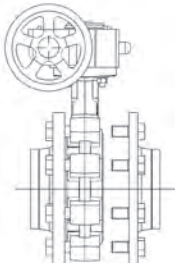
| 4. Дополнительные данные и требования  |                    |
|--|--------------------|
| <p>Диаметр трубопровода _____ мм.</p> <p>Тип ответных фланцев: <input type="checkbox"/> PN 10      <input type="checkbox"/> PN 16      <input type="checkbox"/> PN 25</p> <p><b>Желаемый тип фланцев должен обеспечить работу при максимальном давлении. Возможна надбавка к цене.</b></p>   |                    |
| <p>Ориентация трубопровода:      <input type="checkbox"/> горизонтальный      <input type="checkbox"/> вертикальный</p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения DN 40 и DN 50 могут быть установлены и на горизонтальный трубопровод, и на вертикальный трубопровод.</i></p> <p><i>Клапаны стандартного исполнения диаметрами более DN 50 устанавливаются на горизонтальном трубопроводе с возможными отклонениями не более 45°.</i></p> <p><b>Клапаны с диаметрами более DN 50 мм для установки на вертикальный трубопровод — опция с надбавкой к цене.</b></p> |                    |
| <p>Дополнительные требования:</p>  |                    |
| <p><b>Ф.И.О. и подпись ответственного лица</b></p>   | <p><b>Дата</b></p> |

\* Поля, обязательные для заполнения.

Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: [watervalves@danfoss.ru](mailto:watervalves@danfoss.ru)

Приложение

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО ЗАТВОРА

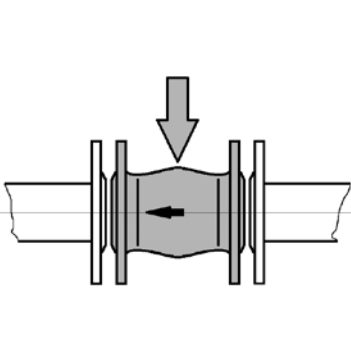
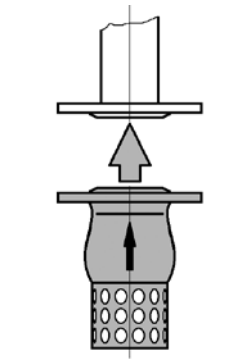
|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>1. Контактные данные*</b>   |   |  |
| Наименование организации   |   |  |
| Контактное лицо  |   |  |
| Телефон/факс, почтовый адрес   |   |  |
| Адрес электронной почты  |   |  |
| Наименование объекта, проекта  |   |  |
| <b>2. Область применения</b>   | <b>3. Рабочие условия*</b>  |  |
| <input type="checkbox"/> Водоснабжение.<br><input type="checkbox"/> Теплоснабжение.<br><input type="checkbox"/> Пожаротушение.<br><input type="checkbox"/> Газоснабжение.<br><input type="checkbox"/> Тех. процесс.<br><input type="checkbox"/> Другое _____                               | <b>Среда</b> (наименование, концентрация примесей, химический состав):<br>_____<br><b>Температура рабочая, °С:</b> мин. _____ / макс. _____.<br><b>Давление рабочее, бар:</b> мин. _____ / макс. _____.<br><b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____:<br>размер _____ мм,<br>концентрация _____ г/л.<br><b>Окружающая среда:</b> диапазон температур, °С от _____ до _____.   |  |
| <b>4. Трубопровод*</b>   |   |  |
| <b>Диаметр DN</b> _____ мм.<br><br>Тип ответных фланцев:<br><input type="checkbox"/> PN 10.<br><input type="checkbox"/> PN 16.<br><input type="checkbox"/> Другой _____  | <b>Место установки затвора относительно трубопровода (выделить нужное)</b>  |  |
|  | <br><input type="checkbox"/> В середине трубопровода  | <br><input type="checkbox"/> В середине трубопровода с возможностью демонтажа части трубопровода без дренажа системы  |
| <b>5. Требования к материалам и конструкции</b>  |   |  |
| <b>Материал корпуса</b><br><input type="checkbox"/> СЧ GG25.<br><input type="checkbox"/> ВЧШГ GGG40.<br><input type="checkbox"/> Сталь (до DN 300).<br><input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь (до DN 300).<br>Дополнительное покрытие корпуса _____.<br>(стандартно эпоксидное 60 мк.) | <b>Материал диска</b><br><input type="checkbox"/> ВЧШГ GGG40 с полиам. покрытием (для DN 50–350).<br><input type="checkbox"/> ВЧШГ GGG40 с эпоксидным покрытием.<br><input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь AISI 316.<br><input type="checkbox"/> Бронза.<br><input type="checkbox"/> Другой _____   | <b>Материал седлового уплотнения</b><br>_____  |
| <b>6. Управление затвором*</b>   |   |  |
| <b>Ручное**</b><br>(при применении электропривода не заполнять)  | <input type="checkbox"/> <b>Рукоятка</b> (с фиксацией в 10 промежуточных положениях)<br><input type="checkbox"/> <b>Червячный редуктор</b> ( <input type="checkbox"/> стандартный / <input type="checkbox"/> нерж. сталь / <input type="checkbox"/> IP68)<br><input type="checkbox"/> <b>Концевые выключатели</b> ( <input type="checkbox"/> механические / <input type="checkbox"/> индуктивные)                           |  |
| <b>Электропривод**</b><br>(все электроприводы имеют возможность ручного управления, для аварийного управления или при настройке)   | <b>Тип привода</b><br><input type="checkbox"/> Открыто/закрыто.<br><input type="checkbox"/> Регулирующий.<br>(установка диска затвора с приводом в любом промежуточном положении при заданном входном сигнале на позиционер привода)<br><b>Режим работы S4</b> _____ %.<br>Другой S _____ %.<br><b>Напряжение питания</b> _____ В, _____ Гц.<br><b>Время поворота привода</b> _____ с.                                      | <b>Опции</b><br><b>Сигнал обратной связи</b><br><input type="checkbox"/> Датчик полож. (4–20 мА).<br><input type="checkbox"/> Потенциометр.<br><input type="checkbox"/> Другой (укажите) _____.<br><b>Позиционер</b><br><input type="checkbox"/> 4–20 мА.<br><input type="checkbox"/> Цифровой протокол _____  |
|  | Дополнительные требования к электроприводу: _____   |  |
| <b>Пневнопривод**</b>  | <input type="checkbox"/> <b>Двойного действия</b><br><input type="checkbox"/> <b>Одинарного действия:</b><br><input type="checkbox"/> Н.О. (нормально открытый)<br><input type="checkbox"/> Н.З. (нормально закрытый)<br><b>Давление воздуха в пневмосети</b> _____ бар.<br><b>Напряжение питания соленоидного клапана</b> _____ В.<br><input type="checkbox"/> Постоянный ток.<br><input type="checkbox"/> Переменный ток. | <b>Опции:</b><br><b>Сигнал обратной связи</b><br><input type="checkbox"/> Механ. конц. выкл.<br><input type="checkbox"/> Индукт. конц. выкл.<br><input type="checkbox"/> Датчик полож. (4–20 мА).<br><b>Позиционер</b><br><input type="checkbox"/> Электрический (4–20 мА)<br><input type="checkbox"/> Пневно. |
|  | Дополнительные требования к пневмоприводу: _____  |  |

\* Пункты, обязательные для заполнения.

\*\* Для каждого опросного листа в пункте «Управление затвором» указывать данные только к одному виду управления.

Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: waternvalves@danfoss.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА ОБРАТНОГО КЛАПАНА

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>1. Контактные данные*</b>  |   |  |
| Наименование организации  |   |  |
| Контактное лицо   |   |  |
| Телефон/факс, почтовый адрес  |   |  |
| Адрес электронной почты   |   |  |
| Наименование объекта, проекта   |   |  |
| <b>2. Область применения</b><br><input type="checkbox"/> Водоснабжение.<br><input type="checkbox"/> Теплоснабжение.<br><input type="checkbox"/> Пожаротушение.<br><input type="checkbox"/> Газоснабжение.<br><input type="checkbox"/> Тех. процесс.<br><input type="checkbox"/> Другое _____  | <b>3. Рабочие условия*</b><br><b>Среда</b> (наименование, концентрация примесей, химический состав):<br>_____<br><b>Температура рабочая, °С:</b> мин. _____ / макс. _____.<br><b>Давление рабочее, бар:</b> мин. _____ / макс. _____.<br><b>Абразивные примеси</b> (наличие) _____:<br>размер _____ мм,<br>концентрация _____ г/л.<br><b>Окружающая среда:</b> диапазон температур, °С от _____ до _____.   |  |
| <b>4. Трубопровод*</b>  |   |  |
| Диаметр DN _____ мм.<br>Количество _____.<br><br><b>Тип ответных фланцев:</b><br><input type="checkbox"/> PN 10.<br><input type="checkbox"/> PN 16.<br><input type="checkbox"/> Другой _____.<br><br><b>Способ крепления к трубопроводу:</b><br><input type="checkbox"/> Резьбовое.<br><input type="checkbox"/> Фланцевое.<br><input type="checkbox"/> Межфланцевое.<br><br><b>Монтажное положение и направление потока в пространстве:</b><br><input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↔ | <b>Место установки затвора относительно трубопровода (выделить нужное)</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <br/> <input type="checkbox"/> В середине трубопровода         </div> <div style="text-align: center;"> <br/> <input type="checkbox"/> Концевой с сеткой         </div> </div> |  |
| <b>5. Требования к материалам и конструкции</b>   |   |  |
| <b>Материал корпуса</b><br><input type="checkbox"/> СЧ GG25.<br><input type="checkbox"/> ВЧШГ GGG40.<br><input type="checkbox"/> Сталь (до DN 300).<br><input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь.  | <b>Материал затвора клапана</b><br><input type="checkbox"/> ВЧШГ GGG40 с эпоксидным покрытием.<br><input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь AISI 316.<br><input type="checkbox"/> Бронза.<br><input type="checkbox"/> Другой _____.  | <b>Конструкция затвора клапана</b><br><input type="checkbox"/> С аксиальным затвором (вдоль оси трубопровода).<br><input type="checkbox"/> Двустворчатый.<br><input type="checkbox"/> Одностворчатый.<br><input type="checkbox"/> Мембранный.<br><input type="checkbox"/> Шаровый. |
| <b>Материал уплотнения</b><br>_____   |   |  |

\* Пункты, обязательные для заполнения.

Заполните опросный лист и отправьте по электронной почте: waternodes@danfoss.ru.

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., г. Истра,  
д. Лешково, 217.

Телефон: (495) 792-57-57. Факс: (495) 792-57-59.

E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru)

**Региональные представительства**

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Владивосток     | тел. (423) 265-00-67 |
| Волгоград       | тел. (8442) 99-80-31 |
| Воронеж         | тел. (473) 296-95-85 |
| Екатеринбург    | тел. (343) 379-44-53 |
| Иркутск         | тел. (3952) 70-22-42 |
| Казань          | тел. (843) 279-32-44 |
| Краснодар       | тел. (861) 275-27-39 |
| Красноярск      | тел. (391) 278-85-05 |
| Нижний Новгород | тел. (831) 277-88-50 |
| Новосибирск     | тел. (383) 335-71-55 |
| Омск            | тел. (3812) 35-60-62 |
| Пермь           | тел. (342) 257-17-92 |
| Ростов-на-Дону  | тел. (863) 204-03-57 |
| Самара          | тел. (846) 270-62-40 |
| Санкт-Петербург | тел. (812) 320-20-99 |
| Тюмень          | тел. (3452) 49-44-67 |
| Уфа             | тел. (347) 226-94-80 |
| Хабаровск       | тел. (4212) 41-31-15 |
| Челябинск       | тел. (351) 211-30-14 |
| Ярославль       | тел. (4852) 67-96-56 |

[www.danfoss.ru](http://www.danfoss.ru)