



## **Клапаны регулирующие седельные типа VFM**

### **ПАСПОРТ**



Соответствие продукции подтверждено в форме принятия декларации о соответствии, оформленной по Единой форме

Содержание «Паспорта» соответствует  
техническому описанию производителя

## Содержание:

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1. Общие сведения .....                            | 3  |
| 1.1 Наименование .....                             | 3  |
| 1.2 Изготовитель .....                             | 3  |
| 1.3 Продавец .....                                 | 3  |
| 2. Назначение изделия .....                        | 3  |
| 3. Номенклатура и технические характеристики ..... | 4  |
| 3.1. Номенклатура .....                            | 4  |
| 3.2 Технические характеристики .....               | 5  |
| 3.3 Габаритные и присоединительные размеры .....   | 7  |
| 4. Устройство изделия .....                        | 8  |
| 5. Правила монтажа .....                           | 8  |
| 6. Комплектность .....                             | 9  |
| 7. Меры безопасности .....                         | 9  |
| 8. Транспортировка и хранение .....                | 9  |
| 9. Утилизация .....                                | 9  |
| 10. Приемка и испытания .....                      | 9  |
| 11. Сертификация .....                             | 10 |
| 12. Гарантийные обязательства .....                | 10 |
| 13. Комплектующие и запасные части .....           | 10 |



## 1. Общие сведения

### 1.1 Наименование

Клапаны регулирующие седельные типа VFM.

### 1.2 Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", DK-6430, Nordborg, Дания.

Заводы фирмы-изготовителя: "Danfoss Trata d.o.o.", Jozeta Jame 16, 1210 Ljubljana-Sentvid, Словения.

### 1.3 Продавец

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, д. 217, тел. (495) 792-57-57.

## 2. Назначение изделия



*Рис. 1. Общий вид клапанов регулирующих седельных типа VFM.*

Клапан регулирующий седельный типа VFM предназначен для применения в системах тепло- и холодоснабжения зданий.

Клапан может сочетаться со следующими электрическими приводами компании «Данфосс»:

- AME 655 для Ду 65 – 250 мм;
- AME 658 SD для Ду 65–250 мм

#### *Особенности:*

- логарифмическая характеристика регулирования;
- динамический диапазон регулирования более 100:1;
- разгруженный по давлению.

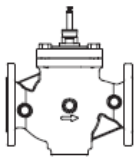
#### *Основные характеристики:*

- условный проход  $D_y = 65\text{--}250$  мм;
- пропускная способность  $K_{vs} = 63\text{--}900$  м<sup>3</sup>/ч;
- условное давление  $P_y = 16$  бар;
- регулируемая среда: вода или 50% водный раствор гликоля
- температура регулируемой среды: 2 (-10\*) - 150°C;  
*\*при температуре от -10°C до +2°C необходимо использовать подогреватель штока*
- присоединение к трубопроводу: фланцевое ( $P_y = 16$  бар);
- соединение с электроприводом: клипсовое.

### 3. Номенклатура и технические характеристики

#### 3.1. Номенклатура

Клапаны регулирующие седельные типа VFM представлены единственной модификацией VFM 2.

| Эскиз                                                                             | Д <sub>у</sub> , мм | K <sub>vs</sub> , м <sup>3</sup> /ч | P <sub>у</sub> , бар | Δр <sub>кл.</sub> <sup>1)</sup> , бар | Кодовый номер |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------|
|  | 65                  | 63                                  | 16                   | 16                                    | 065B3500      |
|                                                                                   | 80                  | 100                                 |                      |                                       | 065B3501      |
|                                                                                   | 100                 | 160                                 |                      |                                       | 065B3502      |
|                                                                                   | 125                 | 250                                 |                      |                                       | 065B3503      |
|                                                                                   | 150                 | 400                                 |                      | 10                                    | 065B3504      |
|                                                                                   | 200                 | 630                                 |                      |                                       | 065B3505      |
|                                                                                   | 250                 | 900                                 |                      |                                       | 065B3506      |
|                                                                                   |                     |                                     |                      |                                       |               |

<sup>1)</sup> Δр<sub>кл.</sub> – максимально допустимый перепад давлений, преодолеваемый электроприводом при закрытии клапана

*Дополнительные принадлежности для приводов AME 655 и AME 658SD*

| Наименование              | Д <sub>у</sub> клапана, мм | Кодовый номер |
|---------------------------|----------------------------|---------------|
| Подогреватель штока, 24 В | 65-125                     | 065Z7020      |
|                           | 150-250                    | 065Z7022      |

*Запасные детали*

| Наименование           | Д <sub>у</sub> клапана, мм | Кодовый номер |
|------------------------|----------------------------|---------------|
| Сальниковое уплотнение | 65-125                     | 065B3529      |
|                        | 150-250                    | 065B3530      |

### 3.2 Технические характеристики

|                                                                                |                                                |      |      |     |     |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|------|-----|-----|------|-----|
| Условный проход $D_y$ , мм                                                     | 65                                             | 80   | 100  | 125 | 150 | 200  | 250 |
| Пропускная способность $K_{vs}$ , м³/ч                                         | 63                                             | 100  | 160  | 250 | 400 | 630  | 900 |
| Ход штока, мм                                                                  | 30                                             | 34   | 40   |     |     | 50   |     |
| Динамический диапазон регулирования                                            | Более 100:1                                    |      |      |     |     |      |     |
| Характеристика регулирования                                                   | Логарифмическая                                |      |      |     |     |      |     |
| Коэффициент начала кавитации $Z$                                               | 0,45                                           | 0,40 | 0,35 |     |     | 0,30 |     |
| Протечка через закрытый клапан, % от $K_{vs}$ не более                         | 0,03%                                          |      |      |     |     |      |     |
| Условное давление $P_y$ , бар                                                  | 16                                             |      |      |     |     |      |     |
| Максимальный перепад давлений для закрытия клапана $\Delta p_{кл.}^{1)}$ , бар | 16                                             |      |      |     | 10  |      |     |
| Регулируемая среда                                                             | вода или 50% водный раствор гликоля            |      |      |     |     |      |     |
| Температура регулируемой среды $T$ , °C                                        | $2(-10^{2})...150$                             |      |      |     |     |      |     |
| Присоединение                                                                  | Фланцевое, $P_y=16$ бар по стандарту EN 1092-2 |      |      |     |     |      |     |
| Материалы                                                                      |                                                |      |      |     |     |      |     |
| Корпус клапана и крышка                                                        | Серый чугун EN-GJL-250 (GG 25)                 |      |      |     |     |      |     |
| Седло, золотник и шток                                                         | Нержавеющая сталь                              |      |      |     |     |      |     |
| Уплотнение сальника                                                            | EPDM                                           |      |      |     |     |      |     |

<sup>1)</sup>  $\Delta p_{кл.}$  – максимально допустимый перепад давлений, преодолеваемый электроприводом при закрытии клапана.

<sup>2)</sup> При температурах от -10°C до +2°C необходимо использовать подогреватель штока

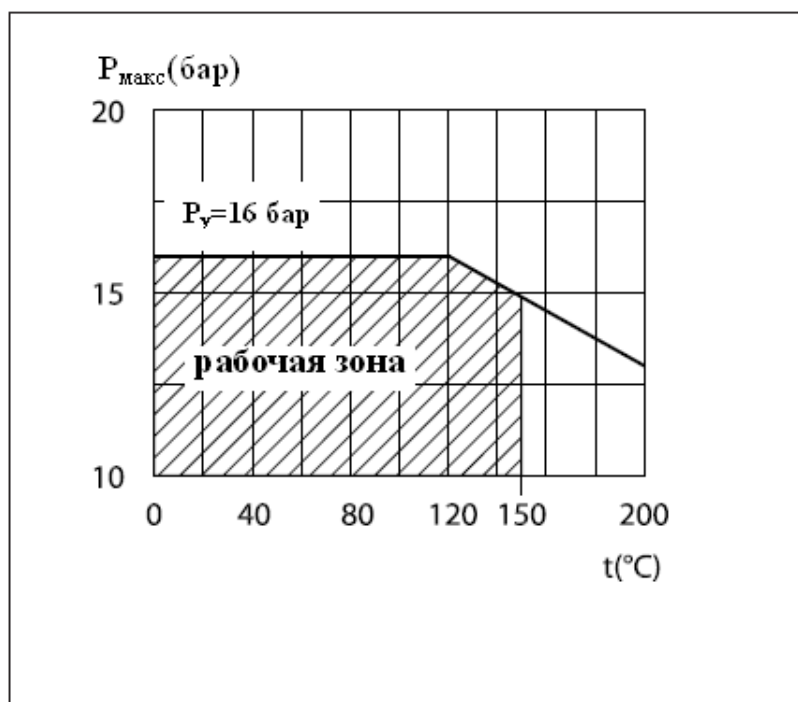


Рис. 2. Зависимость рабочего давления регулируемой среды от температуры.

### Характеристика регулирования

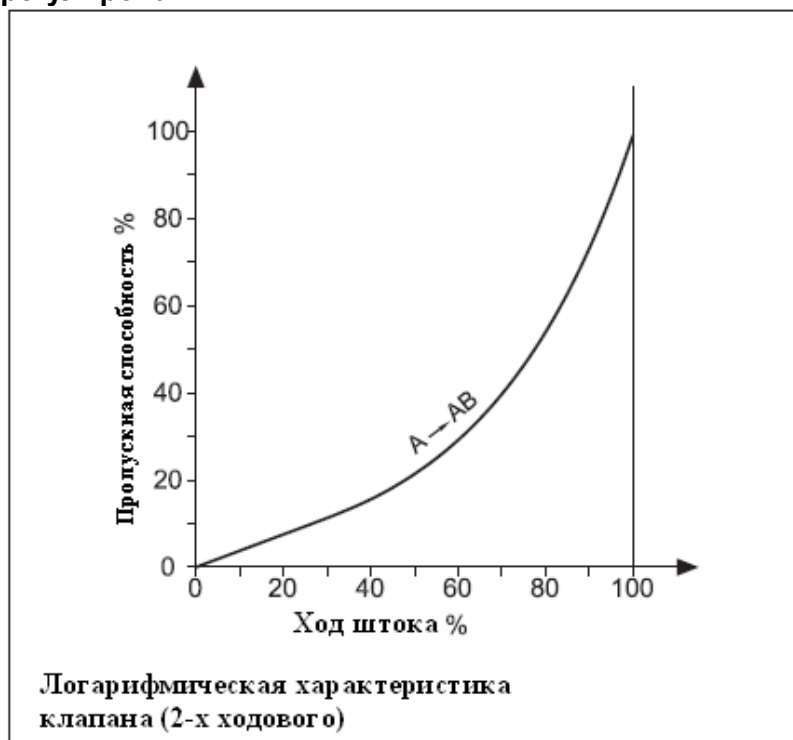


Рис. 3. Зависимость пропускной способности клапана от степени открытия.

### 3.3 Габаритные и присоединительные размеры

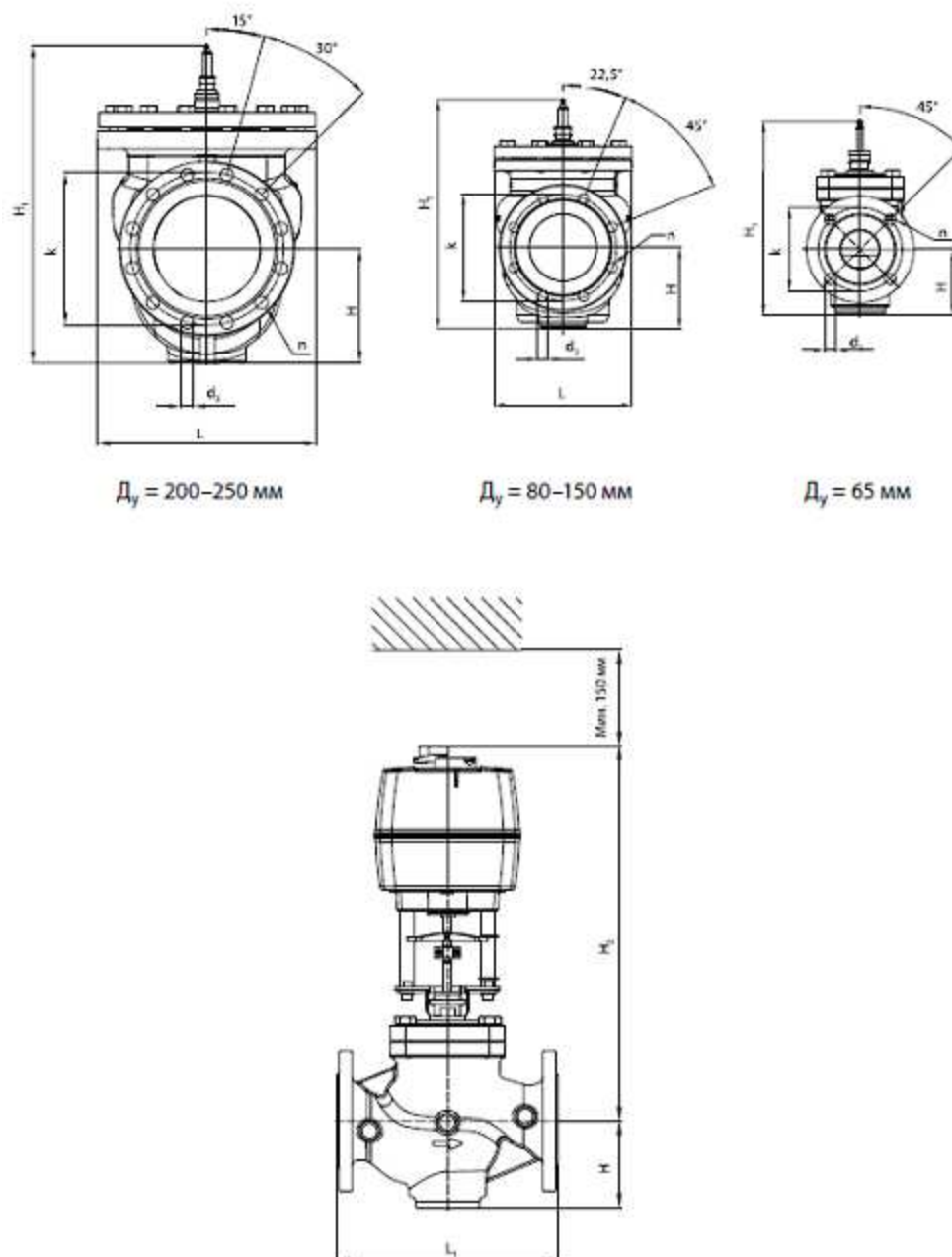
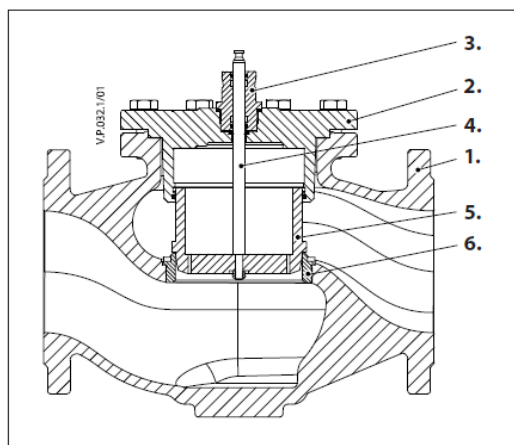


Рис. 4. Габаритные и присоединительные размеры клапанов регулирующих седельных типа VFM.

| Тип | D <sub>y</sub> ,<br>мм | Размеры, мм |                |       |                |                |     |    | К-во<br>отв.<br>п | Вес<br>кг |
|-----|------------------------|-------------|----------------|-------|----------------|----------------|-----|----|-------------------|-----------|
|     |                        | L           | L <sub>1</sub> | H     | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | k   | d  |                   |           |
| VFM | 65                     | 185         | 290            | 114   | 290            | 493,5          | 145 | 19 | 4                 | 25        |
|     | 80                     | 200         | 310            | 114   | 310            | 494,5          | 160 | 19 | 8                 | 33        |
|     | 100                    | 242         | 350            | 148   | 350            | 528,5          | 180 | 19 | 8                 | 48        |
|     | 125                    | 242         | 400            | 149   | 400            | 520,5          | 210 | 19 | 8                 | 57        |
|     | 150                    | 310         | 480            | 182,5 | 512            | 628,5          | 240 | 22 | 8                 | 101       |
|     | 200                    | 389         | 600            | 245   | 600            | 686            | 295 | 23 | 12                | 208       |
|     | 250                    | 500         | 730            | 267   | 730            | 732            | 355 | 26 | 12                | 348       |

#### 4. Устройство изделия



1. Корпус клапана
2. Крышка клапана
3. Сальник
4. Шток
5. Золотник (разгружен по давлению)
6. Седло

#### Принцип действия:

Клапан регулирующий седельный типа VFM возвратно-поступательного типа предназначен для регулирования потока среды проходящего через него. При нажатии на шток клапана регулирующий клапан закрывается. Перемещение клапана происходит с помощью электропривода

#### 5. Правила монтажа

Монтаж, наладку и техническое обслуживание клапана регулирующего седельного типа VFM должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к работам такого рода.

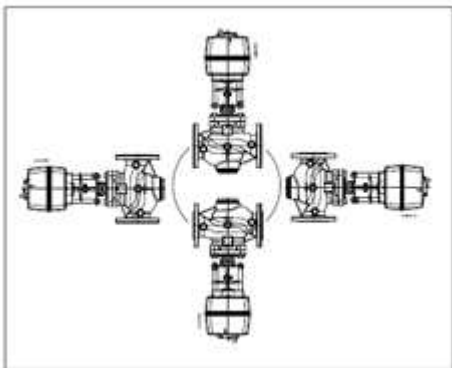
Перед монтажом трубопроводная система должна быть промыта, соединительные элементы трубопровода и клапана размещены на одной оси, клапан защищен от напряжений со стороны трубопровода.

Клапан должен быть установлен так, чтобы направление движения регулируемой среды совпадало с направлением стрелки на его корпусе.

Клапан может быть установлен:

- в любом положении с AME 655 и AME 658 SD. (Рис.5)

Электропривод может быть повернут вокруг своей оси (на 360°) в удобное для обслуживания положение, для чего следует ослабить крепление привода на клапане.



**Рис. 5.** Монтаж клапана регулирующего седельного типа VFM с приводом AME 655, 658 SD.

## 6. Комплектность

В комплект поставки входит:

- клапан регулирующий седельный типа VFM;
- упаковочная коробка;
- технический паспорт.

## 7. Меры безопасности

Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования инструкции производителя на установленное оборудование, а также инструкции по эксплуатации системы.

Качество сетевой воды должно удовлетворять техническим требованиям, п.4.8.40 ПТЭ. (Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей российской Федерации).

## 8. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение регулирующего клапана регулирующего седельного типа VFM осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12893 – 2005, ГОСТ 11881 – 76 и ГОСТ 53672-2009.

## 9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## 10. Приемка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

## 11. Сертификация

Соответствие клапанов регулирующих седельных типа VFM подтверждено в форме принятия декларации о соответствии, оформленной по Единой форме.

Имеется декларация о соответствии ТС № RU Д-DK.АИ30.В.01388, срок действия с 12.12.2013 по 10.12.2018, а также экспертное заключение о соответствии ЕСЭИГТ к товарам.

## 12. Гарантийные обязательства

Изготовитель/продавец гарантирует соответствие клапанов регулирующих седельных типа VFM техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет - 12 месяцев с даты продажи, указанной в транспортных документах, или 18 месяцев с даты производства.

Срок службы клапанов регулирующих седельных типа VFM при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту/инструкции по эксплуатации и проведении необходимых сервисных работ – 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах.

## 13. Комплектующие и запасные части

| Название                                     | Код для заказа | Фото                                                                                 | Описание                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подогреватель штока, 24 В<br>( Ду 65-125мм)  | 065Z7020       |  | <b>Назначение:</b> для подогрева штока электропривода и клапана регулирующего седельного типа VFM при температуре регулируемой среды от -10 до +2 °С для исключения образования инея и заклинивания исполнительного механизма |
| Подогреватель штока, 24 В<br>( Ду 125-250мм) | 065Z7022       |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |
| Сальниковое уплотнение<br>(Ду 65-125мм)      | 065B3529       |   | <b>Назначение:</b> для герметизации штока клапана регулирующего седельного типа VFM                                                                                                                                           |
| Сальниковое уплотнение<br>(Ду 125-250мм)     | 065B3530       |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |