



## **Клапаны регулирующие поворотные типа HRB**

### **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. .... | 5  |
| 3.1 Номенклатура .....                             | 5  |
| 3.2 Технические характеристики .....               | 6  |
| 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 .....                             | 9  |
| 12. Гарантийные обязательства.....                 | 9  |
| 13. Список комплектующих и запасных частей .....   | 10 |



## 1. Общие сведения

### 1.1 Наименование

Клапаны регулирующие поворотные типа HRB

### 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 Jozeta Jame 16

### 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



Модификация HRB 3



Модификация HRB 4

Клапаны регулирующие поворотные типа HRB предназначены для применения в системах теплоснабжения, где допускается некоторая протечка теплоносителя через закрытый клапан, и нет необходимости в обеспечении точных характеристик регулирования.

Клапаны регулирующие поворотные типа HRB можно использовать совместно с редукторными электрическими приводами AMB 162 или AMB 182.

Особенности:

- самая низкая протечка в своем классе
- уникальный индикатор положения регулирующего клапана (видимый даже когда установлен электропривод)

- эргономичная рукоятка
- простой монтаж
- Применяется для смешения и разделения потоков
- Соединение с трубопроводом: резьбовое (внутренняя резьба)

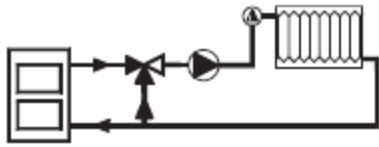
Основные характеристики:

- условный проход: Ду = 15–50 мм
- пропускная способность:  $Kvs = 0,4–40$  м<sup>3</sup>/ч
- условное давление:  $P_u = 10$  бар
- $T_{\text{макс.}} = 110^{\circ}\text{C}$
- количество регулируемых потоков: 3 (трехходовой), 4 (четырёхходовой)

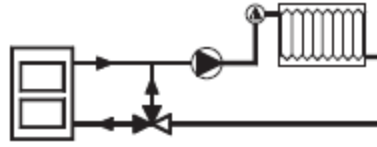
- характеристика регулирования: линейна

#### Примеры применения

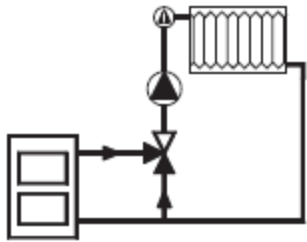
HRB3



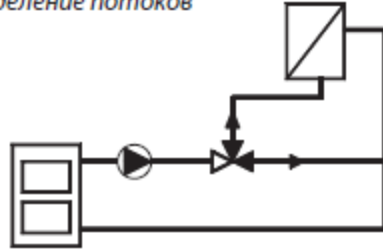
Смешение потоков



Разделение потоков

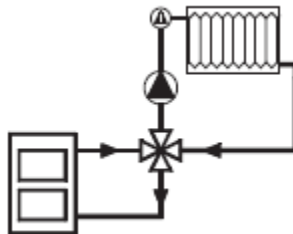


Смешение потоков (реверсивная установка)



Разделение потоков (реверсивная установка)

HRB4



При необходимости реверсирования потоков требуется изменить направление вращения электропривода и положение шкалы индикатора.

### 3. Номенклатура и технические характеристики

#### 3.1 Номенклатура

| Тип            | Д , мм | Kvs,<br>м <sup>3</sup> /ч | Р , бар | Присоединительная<br>резьба, дюймы | Кодовый номер |          |
|----------------|--------|---------------------------|---------|------------------------------------|---------------|----------|
|                |        |                           |         |                                    | HRB 3         | HRB 4    |
| HRB 3<br>HRB 4 | 15     | 0,4                       | 10      | Rp ½"                              | 065Z0399      | -        |
|                |        | 0,63                      |         |                                    | 065Z0400      |          |
|                |        | 1,0                       |         |                                    | 065Z0401      |          |
|                |        | 1,63                      |         |                                    | 065Z0402      |          |
|                |        | 2,5                       |         |                                    | 065Z0403      | 065Z0411 |
|                |        | 4,0                       |         |                                    | 065Z0398      | -        |
|                | 20     | 2,5                       |         | Rp ¾"                              | 065Z0397      | -        |
|                |        | 4,0                       |         |                                    | 065Z0404      | 065Z0412 |
|                |        | 6,3                       |         |                                    | 065Z0405      | 065Z0413 |
|                |        | 6,3                       |         | Rp 1"                              | 065Z0406      | -        |
|                | 25     | 10                        |         |                                    | 065Z0407      | 065Z0414 |
|                |        | 16                        |         | Rp 1¼"                             | 065Z0408      | 065Z0415 |
|                | 40     | 25                        |         | Rp 1½"                             | 065Z0409      | 065Z0416 |
|                | 50     | 40                        |         | Rp 2"                              | 065Z0410      | 065Z0417 |

#### Дополнительные принадлежности

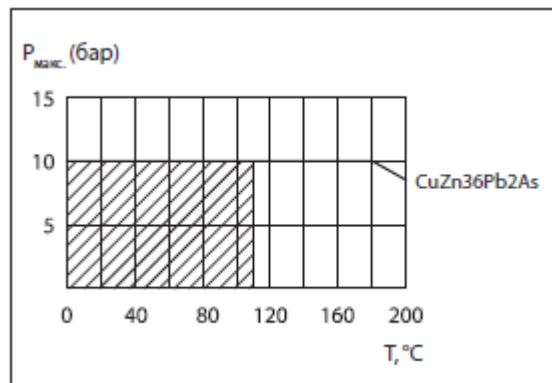
| Наименование                                                       | Ду, мм | Кодовый номер |
|--------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| Деталь для соединения клапана с электроприводами AMB 162 и AMB 182 |        | 065Z0440*     |
| Модернизированные соединительные детали для                        |        | 065Z0441      |
| Запасная рукоятка для клапана                                      |        | 065Z0442      |
| Защитная крышка, шкала и стрелка-индикатор                         | 20     | 065Z0444      |
|                                                                    | 25     | 065Z0445      |
|                                                                    | 32     | 065Z0446      |
|                                                                    | 40     | 065Z0447      |
|                                                                    | 50     | 065Z0448      |
| Сальниковый блок                                                   | 20     | 065Z0449      |
|                                                                    | 25     | 065Z0450      |
|                                                                    | 32     | 065Z0451      |
|                                                                    | 40     | 065Z0452      |
|                                                                    | 50     | 065Z0453      |

\* Прилагается к электроприводу.

### 3.2 Технические характеристики

|                                              |                  |                                                                                |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Условный проход                              | Д , мм           | 15                                                                             | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| Характеристика регулирования                 |                  | линейная                                                                       |    |    |    |    |    |
| Протечка через закрытый клапан               | HRB3             | При разделении — не более 0,02% потока<br>при смешении — не более 0,05% потока |    |    |    |    |    |
|                                              | HRB4             | Не более 1% от K <sub>VS</sub>                                                 |    |    |    |    |    |
| Условное давление                            | P <sub>y</sub> , | 10                                                                             |    |    |    |    |    |
| Максимальный перепад давлений для закрытия   | бар              | 2 — при разделении потоков<br>1 — при смешении потоков                         |    |    |    |    |    |
| Крутящий момент при P <sub>y</sub>           | Нм               | 5                                                                              |    |    |    |    |    |
| Регулируемая среда                           |                  | вода или водный раствор гликолей с                                             |    |    |    |    |    |
| Показатель кислотности регулируемой среды рН |                  | от 7 до 10                                                                     |    |    |    |    |    |
| Температура регулируемой среды               | T, °C            | 2-110                                                                          |    |    |    |    |    |
| Соединения с трубопроводом                   |                  | Резьбовое (внутренняя резьба ISO 7/1)                                          |    |    |    |    |    |
| Материалы                                    |                  |                                                                                |    |    |    |    |    |
| Корпус и регулирующая                        |                  | Латунная отливка CuZn36Pb2As                                                   |    |    |    |    |    |
| Сальник                                      |                  | Латунная отливка CuZn36Pb2As                                                   |    |    |    |    |    |
| Кольцевое уплотнение                         |                  | EPDM                                                                           |    |    |    |    |    |

Диаграмма зависимости давления от температуры



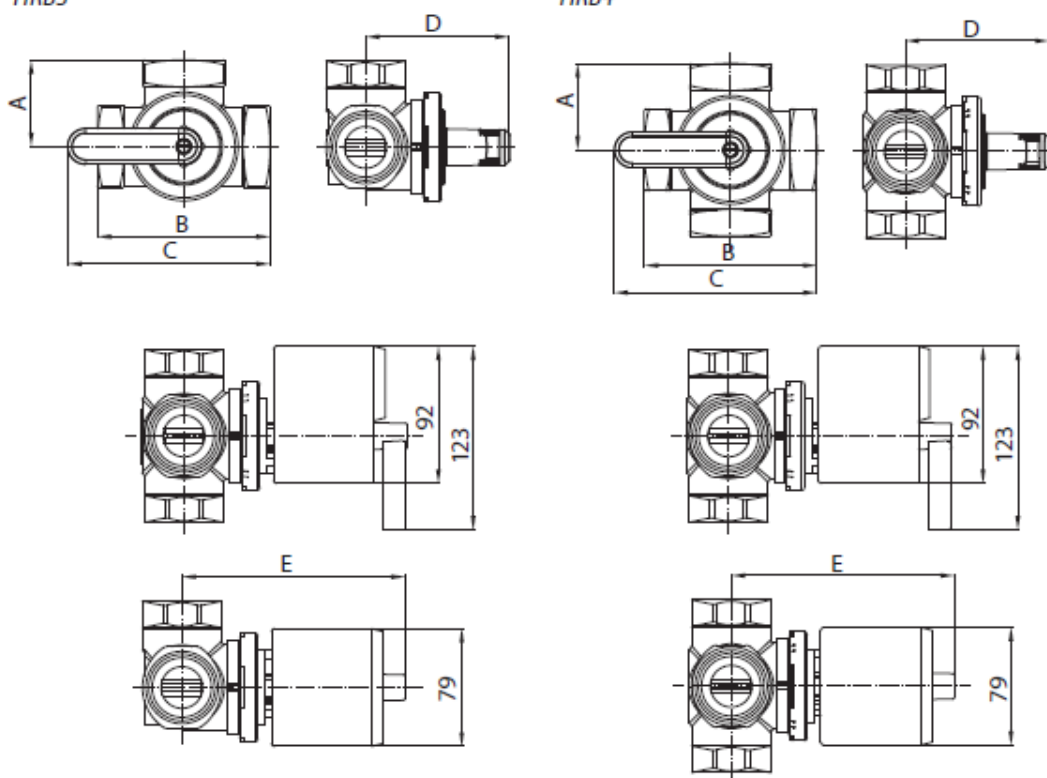
Характеристики регулирования



# Габаритные и присоединительные размеры

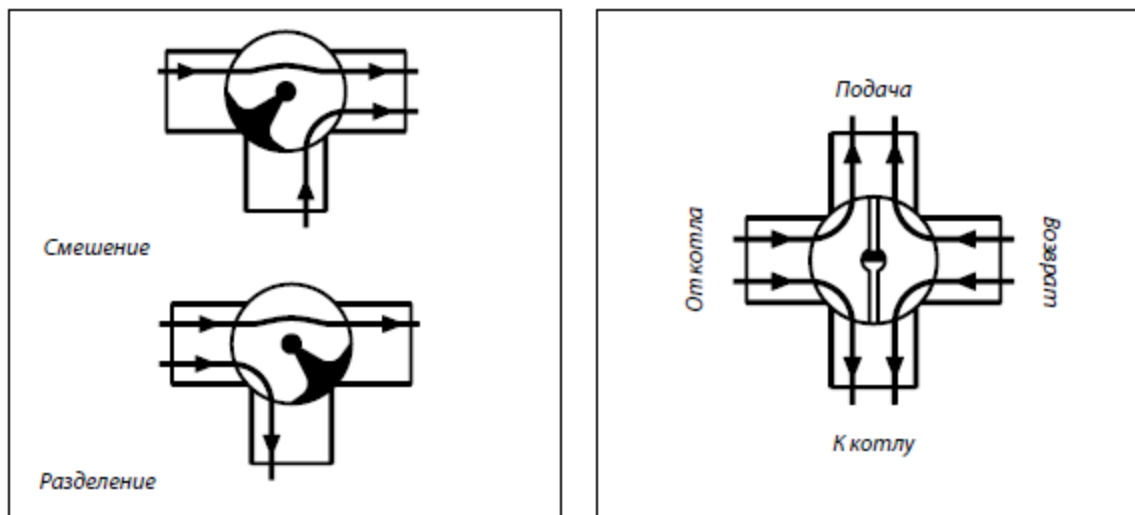
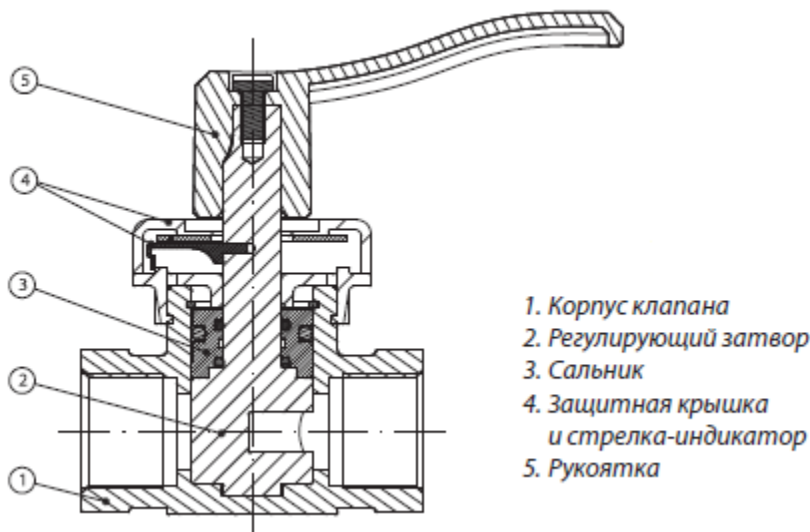
HRB3

HRB4



| Ду, мм | Размеры, мм |     |       |     |     | Соединение            | Масса, кг |      | Электропривод      |
|--------|-------------|-----|-------|-----|-----|-----------------------|-----------|------|--------------------|
|        | A           | B   | C     | D   | E   |                       | HRB3      | HRB4 |                    |
| 15     | 36          | 72  | 114   | 88  | 143 | R <sub>p</sub> 1/2"   | 0,55      | 0,60 | AMB 162<br>AMB 182 |
| 20     | 36          | 72  | 114   | 88  | 143 | R <sub>p</sub> 3/4"   | 0,58      | 0,67 |                    |
| 25     | 41          | 82  | 119   | 92  | 147 | R <sub>p</sub> 1"     | 0,92      | 0,98 |                    |
| 32     | 47          | 94  | 125   | 97  | 152 | R <sub>p</sub> 1 1/4" | 1,2       | 1,3  |                    |
| 40     | 58          | 116 | 136   | 97  | 152 | R <sub>p</sub> 1 1/2" | 1,5       | 1,8  |                    |
| 50     | 62,5        | 125 | 140.5 | 103 | 158 | R <sub>p</sub> 2"     | 2,5       | 2,8  |                    |

#### 4. Устройство изделия



Клапан регулирующий поворотный модификации HRB 3 может использоваться как для смешения, так и для разделения потоков, если допустима некоторая протечка через закрытый клапан.

Клапан регулирующий поворотный модификации HRB4 работает по принципу двойного шунтирования. С одной стороны, вода от котла для снижения ее температуры перед поступлением в тепловую сеть смешивается с водой, возвращаемой из сети. С другой стороны, с целью повышения температуры обратной сетевой воды на входе в котел к ней подмешивается часть горячей воды из котла. При этом температура воды, возвращаемой в котел, всегда выше, чем в случае применения трехходового регулирующего клапана. Таким образом, риск коррозии котлов, работающих на жидком или твердом топливе, снижается.

#### 5. Правила монтажа

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



## **6. Комплектность**

В комплект поставки входит:

- клапан регулирующий поворотный типа HRB;
- упаковочная коробка;
- технический паспорт;
- инструкция.

## **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 клапана регулирующего поворотного типа HRB осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12893-2005, ГОСТ 11881 – 76, ГОСТ, ГОСТ Р 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 поворотных типа HRB 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 свидетельство о государственной регистрации/экспертное заключение о соответствии ЕСЭИГТ к товарам.

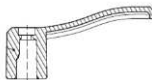
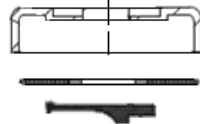
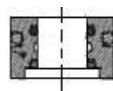
## **12. Гарантийные обязательства**

Изготовитель/продавец гарантирует соответствие клапанов регулирующих поворотных типа HRB техническим требованием 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 поворотных типа HRB при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту/инструкции по эксплуатации и проведении необходимых сервисных работ – 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах.

### 13. Список комплектующих и запасных частей

| Название                                                           |        | Код для заказа | Фото                                                                                 | Описание                                               |
|--------------------------------------------------------------------|--------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Деталь для соединения клапана с электроприводами AMB 162 и AMB 182 |        | 065Z0440       | Пластмассовая вставка                                                                | Для сопряжения клапана и электропривода                |
| Модернизированные соединительные детали для поворотных клапанов    |        | 065Z0441       | Пластмассовая вставка                                                                | Для сопряжения клапана и электропривода                |
| Запасная рукоятка для клапана                                      |        | 065Z0442       |    | Для управления клапаном в ручном режиме                |
| Защитная крышка, шкала и стрелка-индикатор                         | Ду, мм | 15-20          |    | Для защиты элементов положения клапана и его индикации |
|                                                                    |        | 25             |                                                                                      |                                                        |
|                                                                    |        | 32             |                                                                                      |                                                        |
|                                                                    |        | 40             |                                                                                      |                                                        |
|                                                                    |        | 50             |                                                                                      |                                                        |
| Сальниковый блок                                                   | Ду, мм | 15-20          |  | Для уплотнения штока клапана                           |
|                                                                    |        | 25             |                                                                                      |                                                        |
|                                                                    |        | 32             |                                                                                      |                                                        |
|                                                                    |        | 40             |                                                                                      |                                                        |
|                                                                    |        | 50             |                                                                                      |                                                        |