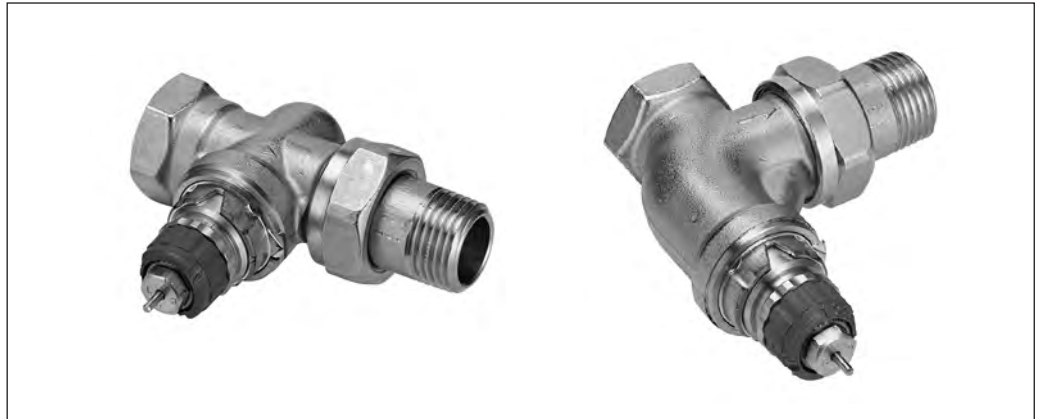


## Техническое описание

## Динамический радиаторный клапан RA-DV

### Описание и область применения



Клапаны серии RA-DV предназначены для использования в двухтрубных системах отопления совместно с термoeлементами с присоединением «Данфосс» RTR.

Динамические клапаны RA-DV оснащены встроенной функцией предварительной настройки для ограничения максимального расхода, проходящего через клапан. Ограничить максимальный расход можно в диапазоне 20–125 л/ч.

Клапан RA-DV имеет встроенный регулятор перепада давлений, который поддерживает постоянный перепад давления на клапане равный 0,1 бар, с помощью которого точно поддерживается расход, проходящий через радиатор.

Клапан RA-DV поставляется с защитным колпачком. Данный колпачок HE предназначен для полного перекрытия потока теплоносителя через отопительный прибор. Для этих целей следует применять запорную рукоятку (кодированный номер 013G3300).

Для идентификации клапанов RA-DV колпачки и кольцо преднастройки окрашены в зеленый цвет.

Корпус клапанов RA-DV выполнен из никелированной латуни. Сальниковое уплотнение

с нажимным штоком из хромированной стали, с кольцевым уплотнением, не требующим смазки, может быть полностью заменено без опорожнения и остановки системы отопления.

Для предотвращения отложений и коррозии клапаны RA-DV следует применять в системах водяного отопления, где теплоноситель отвечает требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. В других случаях необходимо обращаться в компанию «Данфосс». Не рекомендуется использовать для смазки деталей клапана составы, содержащие нефтепродукты (минеральные масла).

#### Соответствие стандартам

Технические характеристики клапанов RA-DV в комбинации с термостатическими элементами типа RTR 7000, RTRW соответствуют европейским стандартам EN215-1 и российскому ГОСТу 30815-2002.

Все радиаторные терморегуляторы, выпускаемые компанией «Данфосс», производятся на заводах, имеющих сертификат качества ISO 9000 и ISO 14001.

**Технические характеристики**

|   |     |
|---|-----|
| Максимальное рабочее давление, бар            | 10  |
| Максимальный перепад давления на клапане, бар | 0,6 |
| Минимальный перепад давления на клапане, бар  | 0,1 |
| Испытательное давление, бар                   | 16  |
| Максимальная рабочая температура, °C          | 95  |
| Минимальная рабочая температура, °C           | 2   |

**Кодовые номера для заказа**

| Тип          | Резьба, дюймы                 |                            | Исполнение                    | Кодовый номер   |
|--------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------|
|              | внутр. Rp<br>(к трубопроводу) | наружн. R<br>(к радиатору) |                               |                 |
| RA-DV, DN 10 | $\frac{3}{8}$                 | $\frac{3}{8}$              | Угловой                       | <b>013G7711</b> |
| RA-DV, DN 10 | $\frac{3}{8}$                 | $\frac{3}{8}$              | Прямой                        | <b>013G7712</b> |
| RA-DV, DN 15 | $\frac{1}{2}$                 | $\frac{1}{2}$              | Угловой                       | <b>013G7713</b> |
| RA-DV, DN 15 | $\frac{1}{2}$                 | $\frac{1}{2}$              | Прямой                        | <b>013G7714</b> |
| RA-DV, DN 15 | $\frac{1}{2}$                 | $\frac{1}{2}$              | Угловой UK                    | <b>013G7710</b> |
| RA-DV, DN 15 | $\frac{1}{2}$                 | $\frac{1}{2}$              | Угловой трехосевой,<br>правый | <b>013G7719</b> |
| RA-DV, DN 15 | $\frac{1}{2}$                 | $\frac{1}{2}$              | Угловой трехосевой,<br>левый  | <b>013G7720</b> |
| RA-DV, DN 20 | $\frac{3}{4}$                 | $\frac{3}{4}$              | Угловой                       | <b>013G7715</b> |
| RA-DV, DN 20 | $\frac{3}{4}$                 | $\frac{3}{4}$              | Прямой                        | <b>013G7716</b> |

| Аксессуары   | Кодовый номер   |
|--|-----------------|
| Сальниковый блок (10 шт.)                                | <b>013G0290</b> |
| Вспомогательное устройство для оптимизации напора насоса | <b>013G7855</b> |

| Фитинг                               | Наружный диаметр и толщина стенки трубы, мм | Тип клапана  | Кодовый номер   |
|--------------------------------------|---|--------------|-----------------|
| Для полимерных (PEX) труб            | 12 × 1,1                                    | RA-DV, DN 15 | <b>013G4143</b> |
|                                      | 12 × 2                                      | RA-DV, DN 15 | <b>013G4142</b> |
|                                      | 14 × 2                                      | RA-DV, DN 15 | <b>013G4144</b> |
|                                      | 15 × 2,5                                    | RA-DV, DN 15 | <b>013G4147</b> |
|                                      | 16 × 2                                      | RA-DV, DN 15 | <b>013G4146</b> |
| Для металлопластиковых (Alupex) труб | 12 × 2                                      | RA-DV, DN 15 | <b>013G4172</b> |
|                                      | 14 × 2                                      | RA-DV, DN 15 | <b>013G4174</b> |
|                                      | 16 × 2                                      | RA-DV, DN 15 | <b>013G4176</b> |
| Для медных и стальных труб           | 10  | RA-DV, DN 10 | <b>013G4100</b> |
|                                      | 12  | RA-DV, DN 10 | <b>013G4102</b> |
|                                      | 10  | RA-DV, DN 15 | <b>013G4110</b> |
|                                      | 12  | RA-DV, DN 15 | <b>013G4112</b> |
|                                      | 15  | RA-DV, DN 15 | <b>013G4115</b> |

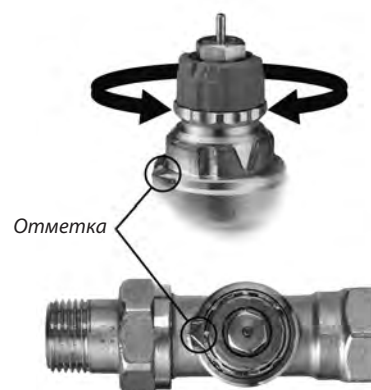
### Преднастройка

Преднастройку клапана RA-DV легко осуществить без специальных инструментов (заводская настройка — N). Диапазон преднастройки составляет от 1 до 7. Для установки необходимого значения следует произвести следующие операции:

- снять защитный колпачок или термостатический элемент;
- найти на клапане отметку;
- повернуть шкалу настройки до совмещения требуемого значения и отметки на клапане.

При настройке N клапан полностью открыт. Эту настройку можно использовать при промывке системы, если такая операция необходима для загрязненной системы отопления.

Когда термостатический элемент смонтирован, то предварительная настройка оказывается спрятанной и таким образом защищенной от неавторизованного изменения.



### Определение предварительной настройки для клапанов RA-DV

Таблица зависимости максимального расхода от значения преднастройки

| Расход, л/ч, при значении предварительной настройки с термoeлементом |    |    |    |    |    |    |     |
|--|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | N   |
| 9  | 14 | 18 | 30 | 45 | 70 | 90 | 130 |

### Пример определения настройки клапана RA-DV

Требуется выбрать номер настройки клапана RA-DV.

Требуемая мощность радиатора:  $Q = 700$  Вт.

Перепад температур теплоносителя:  $\Delta T = 20$  °C.

Расход теплоносителя через радиатор:

$$G = \frac{Q}{\Delta T \cdot 1,16} = \frac{700}{20 \cdot 1,16} = 30 \text{ л/ч} = 0,03 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Значения настройки клапанов из таблицы зависимости максимального расхода от значения преднастройки — 3.

Если номер настройки находится между двумя значениями, то выбирается наибольший.

### Устройство



Устройство клапана RA-DV

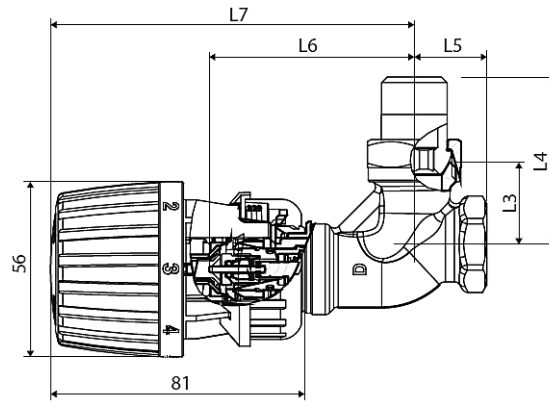
- 1 – нажимной шток;
- 2 – сальниковый блок;
- 3 – кольцевое уплотнение;
- 4 – кольцо преднастройки;
- 5 – уплотнение;
- 6 – возвратная пружина;
- 7 – корпус клапана;
- 8 – регулятор перепада давления;
- 9 – пружина;
- 10 – проточка для передачи импульса

### Материалы, контактирующие с теплоносителем

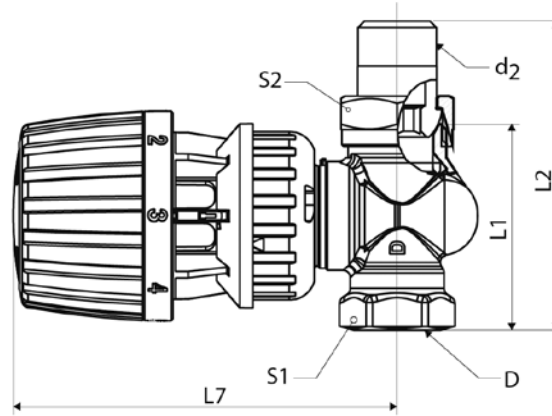
|  |  |
|--|--|
| Корпус клапана и прочие металлические детали                     | Латунь                                 |
| Дросселирующий цилиндр ограничителя пропускной способности $K_v$ | Полифениленсульфид PPS                 |
| Кольцевое уплотнение   | Тройной этиленпропиленовый каучук EPDM |
| Золотник клапана   | Бутадиенакрилонитрильный каучук NBR    |
| Нажимной шток и пружина клапана                                  | Хромированная сталь                    |
| Регулятор перепада давления                                      | Латунь/EPDM                            |

**Габаритные и присоединительные размеры**

*RA-DV угловой с термoeлементом RTR 7090*



*RA-DV прямой с термoeлементом RTR 7090*



| Тип            | Присоединительная резьба |                    |                | Размеры, мм |    |    |    |    |    |     |    |    |
|----------------|--------------------------|--------------------|----------------|-------------|----|----|----|----|----|-----|----|----|
|                | DN, мм                   | D                  | d <sub>2</sub> | L1          | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7  | S1 | S2 |
| RA-DV 10 угл.  | 10                       | R <sub>p</sub> 3/8 | R 3/8          | -           | -  | 24 | 49 | 20 | 64 | 114 | 22 | 27 |
| RA-DV 10 прям. | 10                       | R <sub>p</sub> 3/8 | R 3/8          | 50          | 75 | -  | -  | -  | -  | 102 | 22 | 27 |
| RA-DV 15 угл.  | 15                       | R <sub>p</sub> 1/2 | R 1/2          | -           | -  | 26 | 53 | 23 | 66 | 117 | 27 | 30 |
| RA-DV 15 прям. | 15                       | R <sub>p</sub> 1/2 | R 1/2          | 55          | 82 | -  | -  | -  | -  | 102 | 27 | 30 |

При использовании клапана RA-DV с термoeлементом RTRW размер L7 следует увеличить на 12 мм.

**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

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

Телефон: (495) 792-57-57. Факс: (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.