

Техническое описание

Регулятор перепада давления AFP-R/VFG-2R

Описание и область применения


AFP-R/VFG-2R — автоматический регулятор перепада давления Ридан для использования в системах централизованного теплоснабжения. При повышении регулируемого перепада давления клапан регулятора закрывается.

Регулятор Ридан состоит из регулирующего фланцевого клапана, регулирующего блока с диафрагмой и пружиной для настройки перепада давления.

Основные характеристики

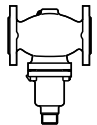
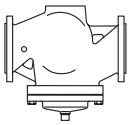
- DN = 15–250 мм.
- PN = 16 бар.
- Регулируемые среды: вода или 30 % раствор гликоля.
- $K_{VS} = 4,0–450 \text{ м}^3/\text{ч}$.
- Диапазон настройки:
0,05–0,35; 0,1–0,7; 0,15–1,5; 0,5–3; 1–6 бар.
- Температура среды: 2–150 °С.
- Присоединение: фланцевое.

Номенклатура и кодовые номера для заказа
Пример заказа

Регулятор перепада давления AFP-R/VFG-2R DN = 65 мм, PN = 16 бар; перемещаемая среда — вода при $T_{\text{макс}} = 150 \text{ °С}$; регулируемый перепад давления 0,15–1,5 бар:

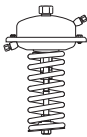
- клапан VFG-2R, кодовый номер **065B2394R** — 1 шт.;
 - регулирующий блок AFP-R, кодовый номер **003G1016R** — 1 шт.;
 - импульсная трубка AF-R, кодовый номер **003G1391R** — 2 компл.
- Составляющие регулятора поставляются отдельно.

Регулятор VFG-2R с металлическим уплотнением затвора

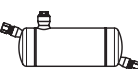

| Эскиз | DN, мм | K_{VS} , м ³ /ч | $T_{\text{макс}}$, °С | Кодовый номер |
|---|--------|------------------------------|------------------------|---------------|
|  | 15 | 4,0 | 150 | 065B2388R |
| | 20 | 6,3 | | 065B2389R |
| | 25 | 8,0 | | 065B2390R |
| | 32 | 16 | | 065B2391R |
| | 40 | 20 | | 065B2392R |
| | 50 | 32 | | 065B2393R |
| | 65 | 50 | | 065B2394R |
| | 80 | 80 | | 065B2395R |
| | 100 | 125 | | 065B2396R |
| | 125 | 160 | | 065B2397R |
|  | 150 | 280 | 065B2398R | |
| | 200 | 320 | 065B2399R | |
| | 250 | 450 | 065B2400R | |

Номенклатура и кодовые номера для заказа
 (продолжение)

Регулирующий блок AFP-R

| Эскиз | Тип | Для клапанов с DN, мм | Диапазон регулируемого перепада давления $\Delta P_{\text{рег.}}$ бар | Площадь регулирующей диафрагмы, см ² | Цвет пружины | Кодовый номер |
|---|-------|-----------------------|---|---|--------------|---------------|
|  | AFP-R | 15–250 | 1–6 | 80 | Красный | 003G1014R |
| | | | 0,5–3,0 | 80 | Желтый | 003G1015R |
| | | | 0,15–1,50 | 250 | Красный | 003G1016R |
| | | | 0,1–0,7 | 250 | Желтый | 003G1017R |
| | | | 0,05–0,35 | 630 | Желтый | 003G1018R |

Принадлежности

| Эскиз | Тип | Описание | Кол-во при заказе, шт. | Кодовый номер |
|---|-----------------------------|---|------------------------|---------------|
|  | Охладитель V1 (емкость 1 л) | С компрессионными фитингами для трубки Ø10 мм | 1 | 003G1392R |
| | Охладитель V2 (емкость 3 л) | С компрессионными фитингами для трубки Ø 10 мм (для регулир. элемента 630 см ²) | 1 | 003G1403R |
|  | Импульсная трубка AF-R | Медная трубка Ø10×1×1500 мм, резьб. ниппель G ¼ ISO 228; втулка (2 шт.) | 2 компл. ¹⁾ | 003G1391R |

¹⁾ 3 комплекта при необходимости установки охладителя импульса давления.

Запасные детали для VFG-2R

| Эскиз | Наименование | DN, мм | K_{VS} , м ³ /ч | Кодовый номер |
|---|------------------------|-----------|------------------------------|---------------|
|  | Вставка клапана | 15 | 4,0 | 065B2796R |
| | | 20 | 6,3 | 065B2797R |
| | | 25 | 8 | 065B2798R |
| | | 32 | 16 | |
| | | 40 | 20 | 065B2799R |
| | | 50 | 32 | |
| | | 65 | 50 | 065B2800R |
| | | 80 | 80 | |
| | | 100 | 125 | 065B2801R |
| | | 125 | 160 | |
| | | 150 | 280 | 065B2964R |
| 250 | 450 | 065B2965R | | |
|  | Сальниковое уплотнение | | | 003G1464R |

Технические характеристики
Регулятор VFG-2R

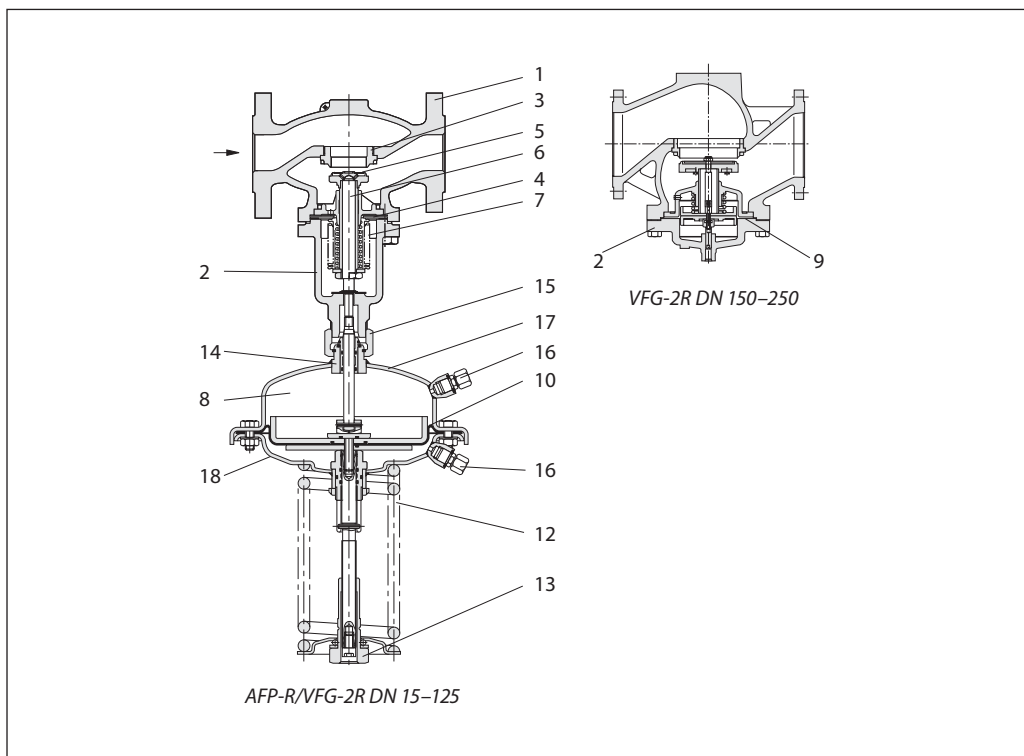
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|-----|------|------------------|-----|-----|
| Условный проход DN, мм | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| Пропускная способность K_{VS} , м ³ /ч | 4 | 6,3 | 8 | 16 | 20 | 32 | 50 | 80 | 125 | 160 | 280 | 320 | 450 |
| Коэффициент начала кавитации Z | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,55 | 0,55 | 0,5 | 0,5 | 0,45 | 0,4 | 0,35 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| Макс. перепад давления на клапане $\Delta P_{\text{макс}}$, бар | 16 | | | | | | | | 15 | 12 | 10 | | |
| Условное давление PN, бар | 16, фланцы по EN1092-1 | | | | | | | | | | | | |
| Температура среды, °C | 2–150 | | | | | | | | | | | | |
| Перемещаемая среда | Вода или 30 % водный раствор гликоля | | | | | | | | | | | | |
| Протечка через закрытый клапан, % от K_{VS} | 0,04 | | | | | | | | | | | | |
| Устройство разгрузки давления | Сильфон из нержавеющей стали | | | | | | | | | | Гофрир. мембрана | | |
| <i>Material</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Корпус клапана | Углеродистая сталь WCB | | | | | | | | | | | | |
| Конус клапана | Нержавеющая сталь | | | | | | | | | | | | |
| Седло клапана | Нержавеющая сталь | | | | | | | | | | | | |
| Уплотнение затвора | Металлическое | | | | | | | | | | | | |

Регулирующий блок AFP-R

| | | | | |
|---|--|-------|-----------|-----------|
| Площадь регулирующей диафрагмы, см ² | | 80 | 250 | 630 |
| Диапазоны настройки давления для соотв. цветов пружины $\Delta P_{\text{рег.}}$, бар | красный | 1–6 | 0,15–1,50 | – |
| | желтый | 0,5–3 | 0,1–0,7 | 0,05–0,35 |
| Макс. рабочее давление PN, бар | | 25 | 25 | 16 |
| Корпус регулирующего блока | Нержавеющая сталь | | | |
| Регулирующая диафрагма | EPDM | | | |
| Импульсная трубка | Медная трубка $\varnothing 10 \times 1$ мм, штуцер с резьбой G | | | |

Устройство и принцип действия

- 1 — корпус клапана;
- 2 — крышка клапана;
- 3 — седло клапана;
- 4 — клапанная вставка;
- 5 — конус клапана, разгруженный по давлению;
- 6 — шток клапана;
- 7 — сильфон для разгрузки клапана по давлению;
- 8 — регулирующий блок;
- 9 — диафрагма для разгрузки клапана по давлению;
- 10 — регулирующая диафрагма регулятора перепада давления;
- 12 — пружина для настройки регулятора перепада давления;
- 13 — настроечная гайка с возможностью опломбирования;
- 14 — шейка регулирующего блока;
- 15 — соединительная гайка;
- 16 — компрессионный фитинг для импульсной трубки;
- 17 — верхняя часть регулирующего блока;
- 18 — нижняя часть регулирующего блока;

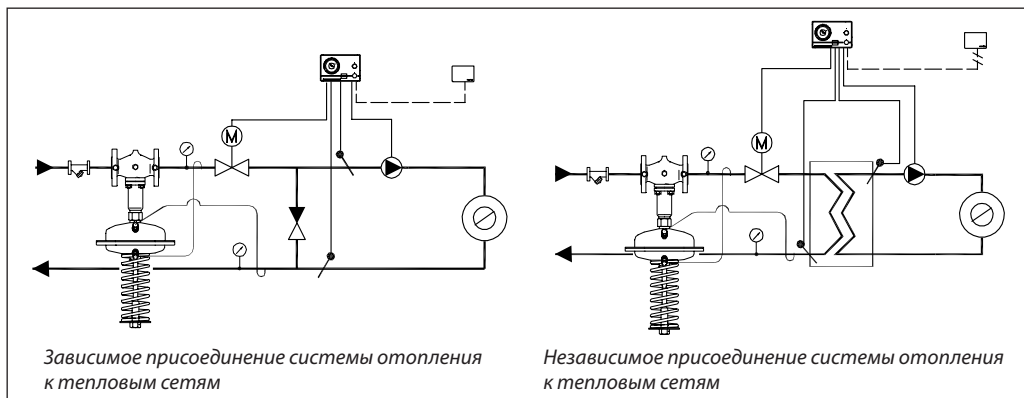


Рост давления в подающем и обратном трубопроводах будет передаваться через импульсные трубки в регулирующий блок. При возрастании перепада давления регулятор

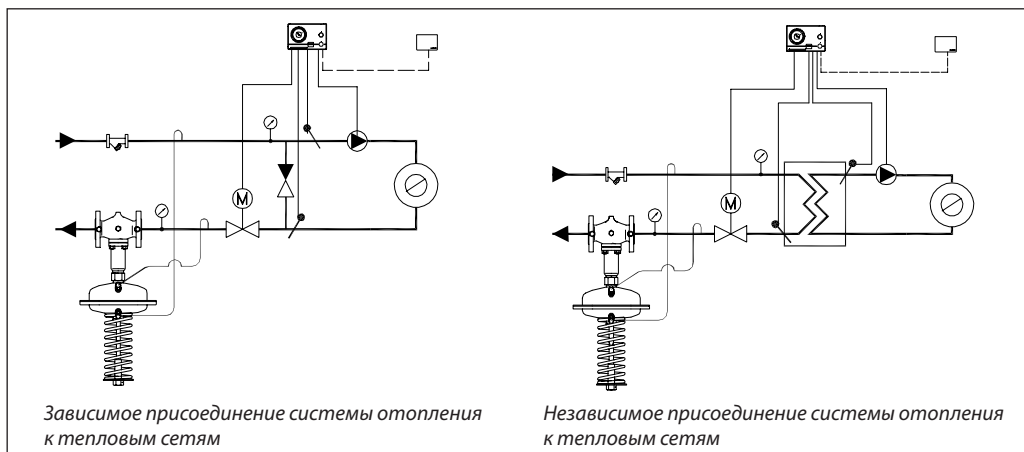
клапана прикрывается, а при снижении — открывается, поддерживая таким образом перепад давления на постоянном уровне.

Примеры применения

Монтаж на подающем трубопроводе



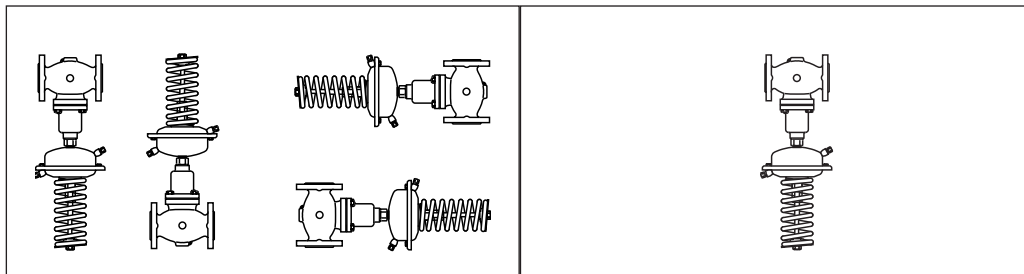
Монтаж на обратном трубопроводе



Монтажные положения

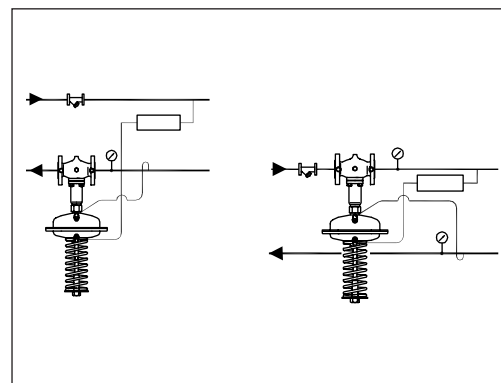
Регуляторы DN = 15–80 мм с температурой перемещаемой среды до 120 °С могут быть установлены в любом положении.

Регуляторы с клапанами DN = 100–250 мм или с клапаном любого диаметра при температуре перемещаемой среды свыше 120 °С должны быть установлены на горизонтальных трубопроводах регулирующим блоком вниз.



Импульсные трубки должны устанавливаться между подающим или обратным трубопроводом и регулирующим блоком.

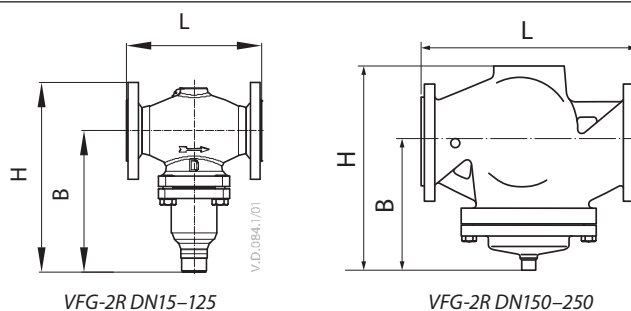
В разделе «Дополнительные принадлежности» представлены импульсные трубки AF-R, которые могут быть использованы для подключения охладителя. При установке охладителя трубка, как правило, разрезается.



Настройка регулятора

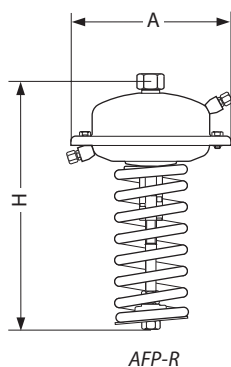
Регулятор перепада давления настраивается с помощью изменения сжатия настроечной пружины. Для настройки на требуемое значение необходимо вращать настроечную гайку и следить за показаниями манометров.

Габаритные и присоединительные размеры



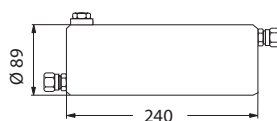
Клапан VFG-2R

| DN, мм | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L, мм | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 | 730 |
| B, мм | 212 | 212 | 238 | 238 | 240 | 240 | 275 | 275 | 380 | 380 | 326 | 354 | 404 |
| H, мм | 267 | 267 | 304 | 304 | 323 | 323 | 370 | 370 | 505 | 505 | 505 | 591 | 661 |
| Масса, кг | 6,2 | 6,7 | 9,7 | 13 | 14 | 17 | 29 | 33 | 60 | 70 | 80 | 140 | 220 |

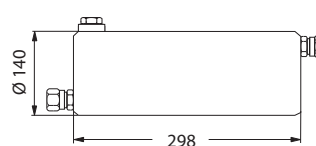


Регулирующий блок AFP-R

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| Площадь регулирующей диафрагмы, см ² | 80 | 250 | 630 |
| A, мм | 172 | 263 | 380 |
| H, мм | 430 | 470 | 520 |
| Масса, кг | 7,5 | 13 | 28 |



Охладитель импульса давления V1



Охладитель импульса давления V2

Центральный офис • ООО «Данфосс»

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

Телефоны: +7(495) 792-57-57 (Москва), +8 (800) 700 888 5 (регионы). E-mail: he@danfoss.ru open.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.