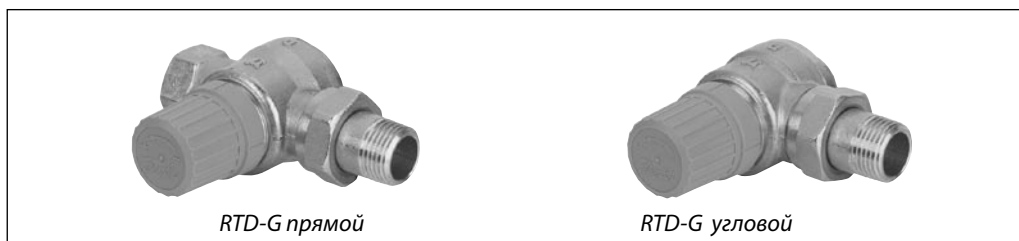


Техническое описание

Клапан терморегулятора RTD-G с повышенной пропускной способностью

Описание и область применения



Регулирующий клапан с повышенной пропускной способностью типа RTD-G предназначен для применения в насосных одноконтурных системах водяного отопления. Он может также использоваться в двухконтурных гравитационных системах.

Клапаны RTD-G без термоэлемента имеют фиксированные значения пропускной способности:

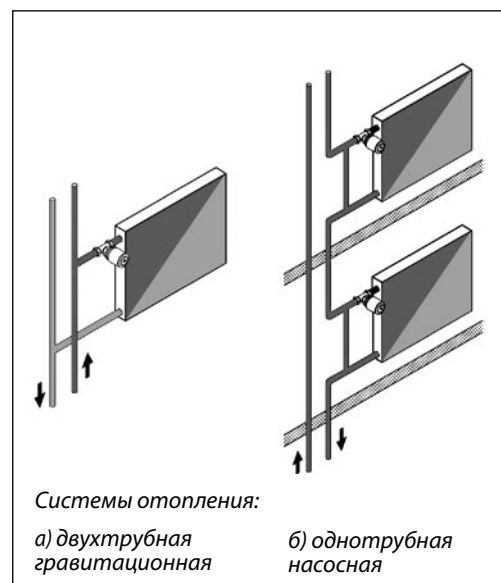
- $K_{vs} = 2,05 \text{ м}^3/\text{ч}$ — для клапана диаметром $1/2''$;
- $K_{vs} = 3,2 \text{ м}^3/\text{ч}$ — для клапана диаметром $3/4''$;
- $K_{vs} = 4,7 \text{ м}^3/\text{ч}$ — для клапана диаметром $1''$.

Клапаны RTD-G могут сочетаться со всеми термостатическими элементами серии RTD, а также с термоэлектрическими приводами TWA-D. Соединительная гайка обеспечивает простое и прочное крепление термоэлемента или привода на регулирующем клапане.

Габаритные и присоединительные размеры клапанов RTD-G соответствуют европейским нормам CEN HD 1215-2, серия D, кроме клапанов диаметром $1''$, которые не включены в программу европейской сертификации. Технические характеристики клапанов RTD-G в комбинации с термостатическими элементами серии RTD соответствуют европейским нормам EN 215-1.

Для идентификации клапанов RTD-G их защитные колпачки окрашены в серый цвет. Корпуса клапанов изготовлены из чистой латуни с никелевым покрытием.

В целях предотвращения отложений и коррозии присоединительные элементы RTD-G 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 ООО «Данфосс».



Системы отопления:

а) двухтрубная гравитационная

б) однотрубная насосная

Номенклатура и коды для оформления заказа

Клапаны RTD-G, стандартная модификация (с коротким хвостовиком)

Тип	Кодовый номер	Исполнение	Резьба штуцеров, дюймы		Пропускная способность $K_v^{(1)}$, $\text{м}^3/\text{ч}$, при относительном диапазоне X_p в $^\circ\text{C}$					Макс. давление, бар			Макс. температур. воды, $^\circ\text{C}$
					с термоэлементом				без т/э	рабочее	перепад давлений ²⁾	испытательное	
					вход R_p	выход R	0,5	1,0					
RTD-G 15	013L3743 013L3744	Угловой, прямой	$1/2$	$1/2$	0,40	0,70	1,20	1,45	2,05	10	0,20	16	120
RTD-G 20	013L3745 013L3746	Угловой, прямой	$3/4$	$3/4$	0,50	0,90	1,45	1,90	3,2				
RTD-G 25	013L3747 013L3748	Угловой, прямой	1	1	0,55	1,15	1,70	2,25	4,7				

¹⁾ Значения K_v соответствуют расходу теплоносителя G в $\text{м}^3/\text{ч}$ при заданном подъеме золотника клапана и перепаде давлений на клапане $\Delta P = 1$ бар: $K_v = G/\sqrt{\Delta P}$. При использовании термостатических элементов дистанционного управления серии RTD 3560 относительный диапазон X_p следует увеличить в 1,1 раза.

²⁾ Клапан обеспечивает удовлетворительное регулирование при перепаде давлений на нем ниже указанного значения. Во избежание шумообразования рабочий перепад давлений на клапане может быть уменьшен с помощью регуляторов перепада давлений фирмы Danfoss.

Выбор клапана RTD-G

Пример подбора регулирующего клапана

Требуется выбрать диаметр регулирующего клапана в двухтрубной гравитационной системе отопления при следующих условиях:

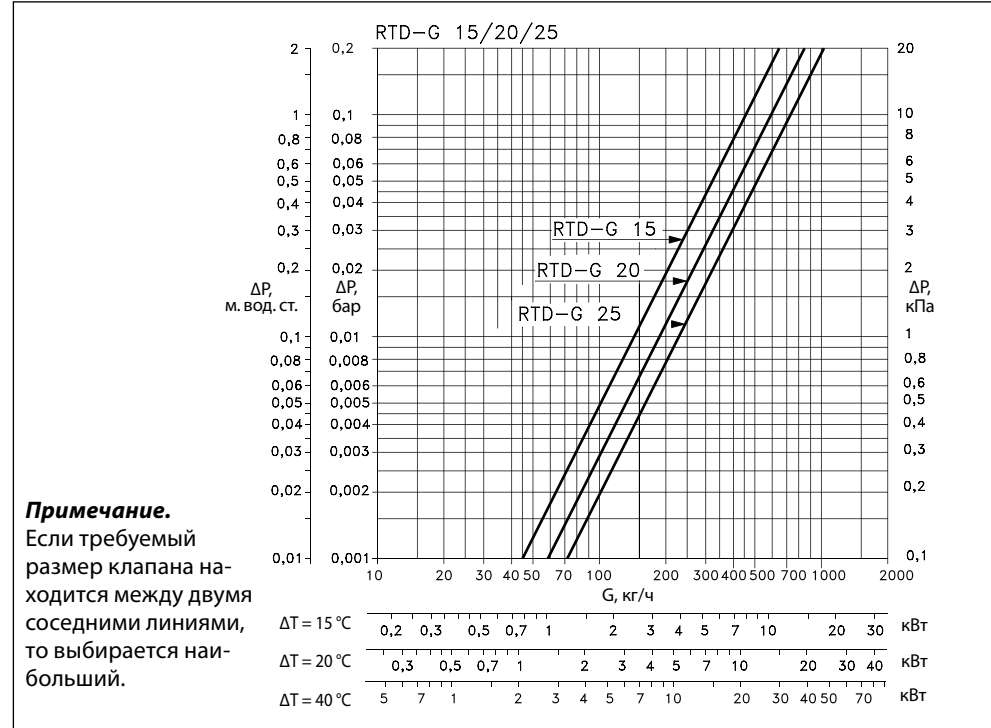
- тепловая мощность радиатора: Q = 2,8 кВт (2400 ккал/ч);
- перепад температур теплоносителя: Δt = 20 °C;
- перепад давлений на клапане: ΔP = 0,004 бар (400 Па);
- расчетный расход теплоносителя: G = 2400/20 = 120 кг/ч.

По приведенной на данной странице диаграмме подбирается клапан RTD-G 20, который регулирует при X_p = 2 °C.

Другим способом тот же клапан и X_p выбирается из таблицы на с. 43 по рассчитываемой требуемой пропускной способности клапана:

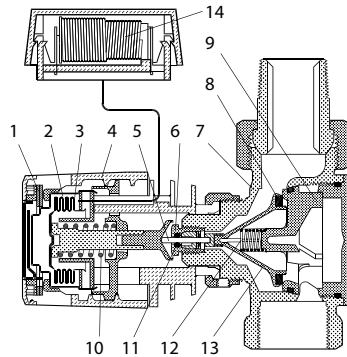
$$k_v = \frac{G}{\sqrt{\Delta P}} = \frac{0,12}{\sqrt{0,004}} = 1,90 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Диаграмма для выбора клапанов RTD-G при относительном диапазоне X_p = 2 °C



Устройство

1. Ограничительные кольца
2. Температурный датчик
3. Сильфон
4. Шкала настройки
5. Нажимной штифт
6. Сальник
7. Корпус клапана
8. Уплотнение конуса
9. Седло
10. Настроечная пружина
11. Кольцевое уплотнение
12. Возвратная пружина
13. Золотник клапана
14. Дистанционный датчик



Материалы, вступающие в контакт с водой

Корпус клапана	Латунь Ms 58
Крышка	Коррозионно-стойкая латунь
Кольцевое уплотнение	Тройной этиленпропиленовый каучук
Золотник клапана	PPS, 40% стекловолокна
Седло	PPS, 40% стекловолокна
Нажимной штифт сальникового уплотнения	Нержавеющая сталь

Габаритные и присоединительные размеры

