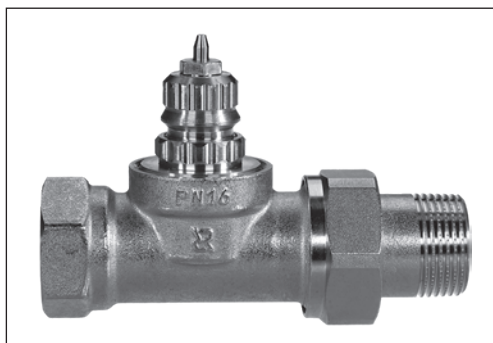


Клапан терморегулятора с повышенной пропускной способностью TR-G

Описание и область применения



Клапан терморегулирующий с повышенной пропускной способностью TR-G предназначен для применения, как правило, в однотрубных системах водяного отопления с насосной циркуляцией теплоносителя, отвечающего требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и тепловых сетей

Российской Федерации. Клапан не рекомендуется использовать, если в теплоносителе присутствуют примеси минерального масла.

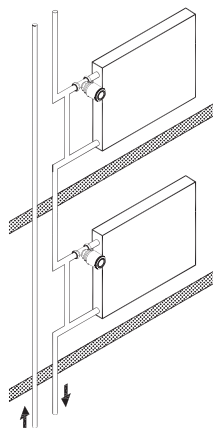
TR-G оснащен сальником, который может быть заменен без опорожнения системы отопления. Нажимной штифт в сальнике изготовлен из нержавеющей стали и не требует смазки в течение всего срока эксплуатации клапана.

Клапаны TR-G сочетаются с термостатическими элементами с присоединением RTR/RA, такими как TR 9000 Ultra, TR 9005 Ultra, TR 8000, TR 70, а так же термоэлектрическими приводами TWA-AR.

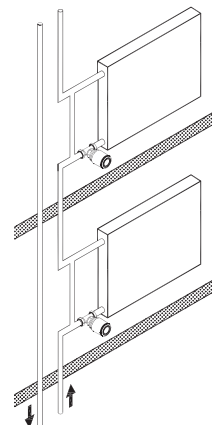
Клапаны TR-G поставляются с серыми (для их идентификации) защитными колпачками, которые не предназначены для регулирования или перекрытия потока теплоносителя. Для перекрытия должна применяться специальная латунная сервисная запорная рукоятка (кодový номер 013G3300R).

Примеры применения

Однотрубная насосная система отопления



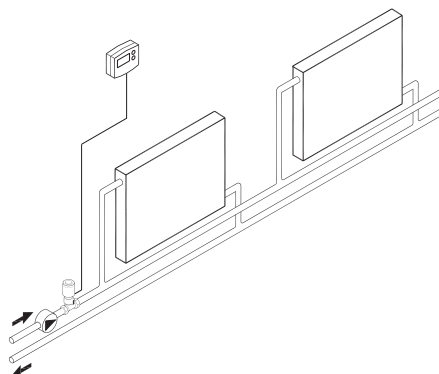
а — вертикальная система
с верхней подачей теплоносителя



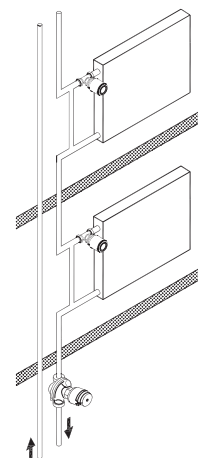
б — вертикальная система
с нижней подачей теплоносителя

Примеры применения
(продолжение)

Комплексные решения Ридан для систем отопления



а — горизонтальная двухтрубная система с электроуправляемым зональным терморегулятором (клапан TR-G в комбинации с приводом TWA-AR и комнатным термостатом)



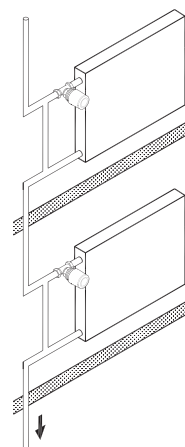
б — однотрубная система отопления с балансировочным клапаном

**Решение TR-G для
однотрубной системы**

1. В однотрубной системе отопления с терморегуляторами обязательно должен быть предусмотрен замыкающий участок между подающей и обратной подводками к радиатору (см. рис.). Диаметр замыкающего участка рекомендуется принимать на один типоразмер меньше диаметра подводок.

2. Диаметр клапана TR-G следует выбирать по диаметру подводок.

При выполнении вышеуказанных рекомендаций (пункты 1 и 2) расход теплоносителя через отопительный прибор будет не менее 25–30 % от расхода в стояке.



Однотрубная система отопления с терморегуляторами

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

Клапан TR-G

Тип	Исполнение	Резьба штуцеров, дюймы		Пропускная способность клапана $K_v^{1)}$, м ³ /ч, при относительном диапазоне X_p в °C					Макс. давление, бар		Предельный перепад давления на клапане ²⁾ , бар	Макс. темп. теплоносителя, °C	Кодовый номер
				с термoeлементом				без т/э (K_{vs})					
		внутр. R_p (к трубопроводу)	наружн. R (к радиатору)	0,5	1,0	1,5	2,0	—	рабо- чее	испы- татель- ное			
TR-G 15	Прямой	½	½	0,31	0,62	0,92	1,23	2,30	16	25	0,2	120	013G9024R
TR-G 20	Прямой	¾	¾	0,36	0,72	1,08	1,44	3,81					013G9026R

¹⁾ Значение K_v соответствует расходу теплоносителя G в м³/ч при заданном подъеме золотника клапана и перепаде давления на клапане $\Delta P = 0,1$ бар, а значение K_{vs} — расходу через полностью открытый клапан (без термостатического элемента). $K_v = G/\sqrt{\Delta P}$.

²⁾ Клапан обеспечивает удовлетворительное регулирование при перепаде давления на нем ниже указанного значения.

Запасные детали и принадлежности

Изделие	Комплект	Кодовый номер
Сальник ¹⁾	10 шт.	013G0290R

¹⁾ Сальник можно заменить без опорожнения системы отопления.

Выбор клапана TR-G

Диаграмма для выбора клапана TR-G 15

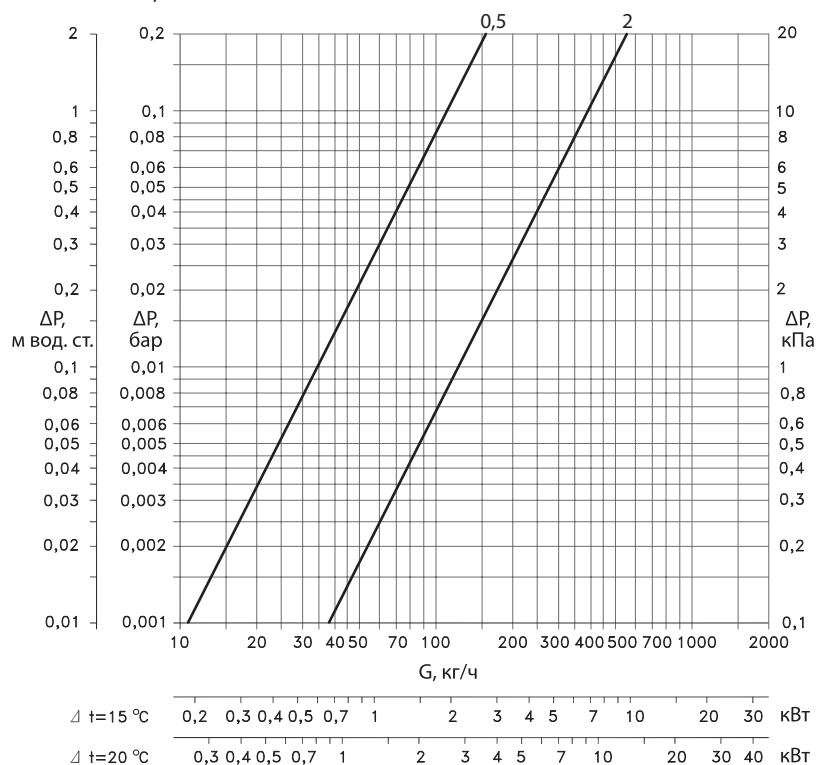
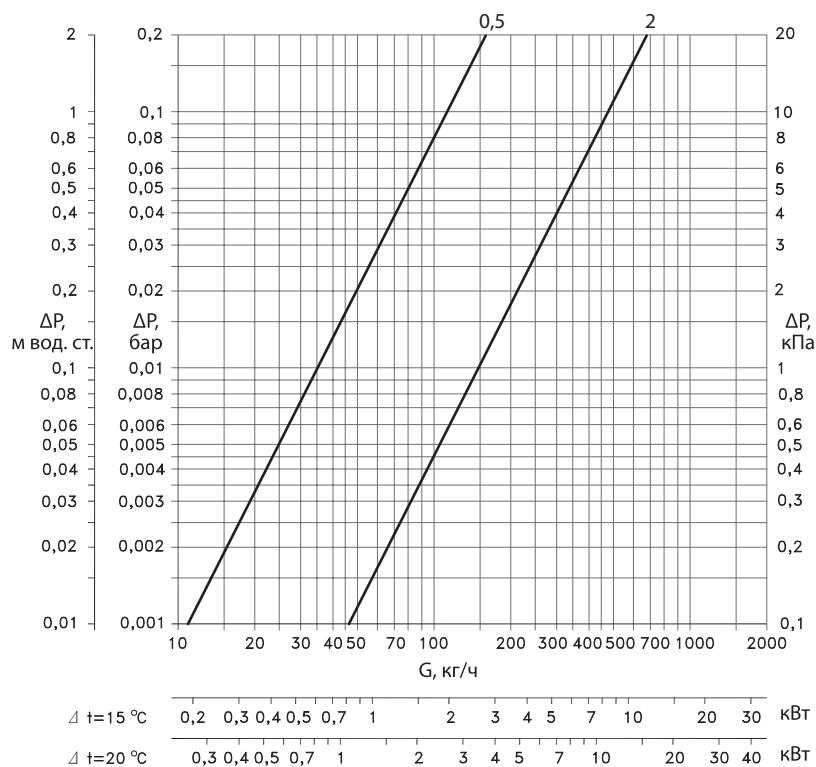


Диаграмма для выбора клапана TR-G 20



Характеристики приведены для клапанов в комбинации с термостатическим элементом TR 9000 Ultra

Выбор клапана TR-G (продолжение)

Пример выбора регулирующего клапана TR-G

Требуется подобрать диаметр регулирующего клапана для двухтрубной гравитационной системы отопления при следующих условиях:

- тепловая мощность отопительного прибора:
 $Q = 2 \text{ кВт}$;
- перепад температур теплоносителя в системе отопления: $\Delta T = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$;
- требуемый перепад давления на клапане:
 $\Delta P = 0,004 \text{ бар (0,4 кПа)}$;
- расход теплоносителя через отопительный прибор:

$$G = \frac{Q \cdot 860}{\Delta T} = \frac{2 \cdot 860}{20} = 86 \text{ кг/ч (0,086 м}^3\text{/ч)}.$$

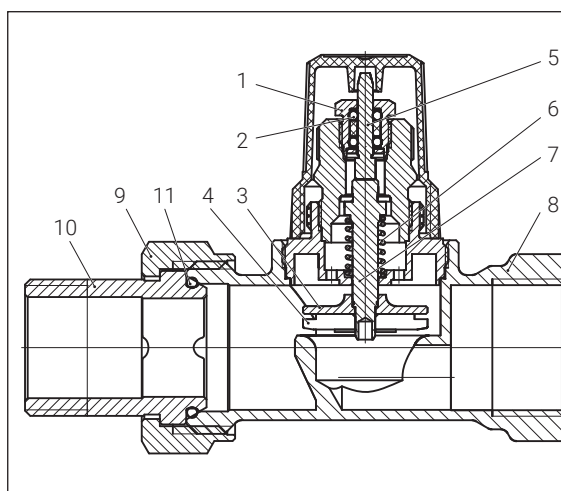
На приведенной номограмме выбирается клапан TR-G 20, который регулирует температуру при $X_p = 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Также клапан и X_p можно взять из таблицы на стр. 25 по требуемой пропускной способности:

$$K_v = \frac{G}{\sqrt{\Delta P}} = \frac{0,086}{\sqrt{0,004}} = 1,36 \text{ м}^3\text{/ч},$$

что соответствует $K_v = 1,44 \text{ м}^3\text{/ч}$ клапана TR-G 20 при $X_p = 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Устройство



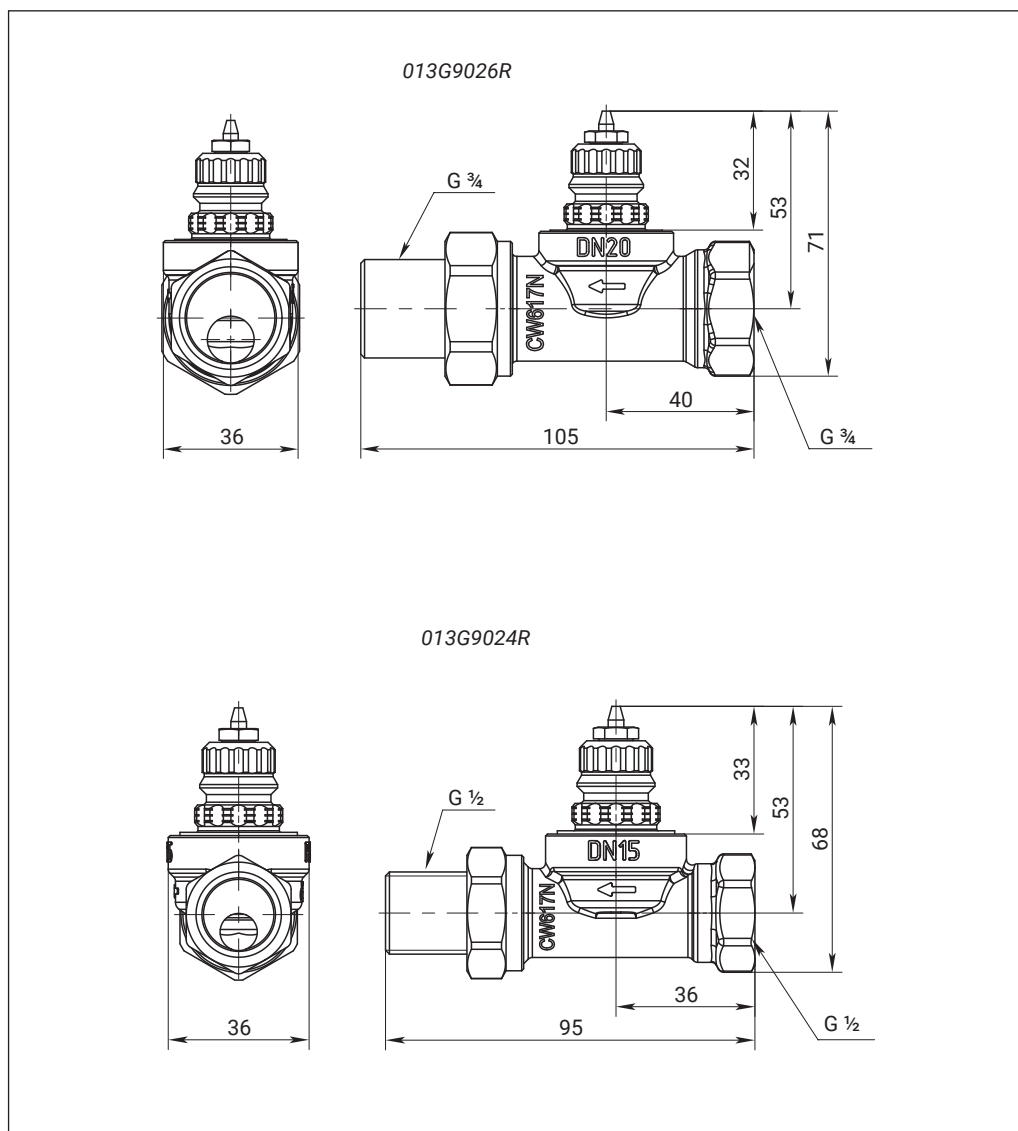
Устройство терморегулятора

- 1 – сальник;
- 2 – кольцевое уплотнение;
- 3 – тарелка клапана;
- 4 – уплотнение тарелки;
- 5 – нажимной штифт;
- 6 – возвратная пружина;
- 7 – шток клапана;
- 8 – корпус клапана;
- 9 – накидная гайка;
- 10 – соединительный ниппель;
- 11 – кольцевое уплотнение

Материалы, контактирующие с теплоносителем

Деталь	Материал
Корпус клапана и прочие металлические детали	Латунь CW617N
Кольцевые уплотнения	Этиленпропиленовый каучук EPDM
Уплотнение тарелки	Этиленпропиленовый каучук 70 EPDM
Нажимной штифт и пружина клапана	Нержавеющая сталь

Габаритные и присоединительные размеры



Центральный офис • Компания «Ридан»

Россия, 143581 Московская обл., м.о. Истра, дер. Лешково, 217.

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

Компания «Ридан» 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 знаки упомянутые в этом издании являются собственностью соответствующих компаний. «Ридан», логотип «Ридан» являются торговыми знаками компании «Ридан». Все права защищены.