

## Техническое описание

## Комплект терморегулирующей арматуры X-tra™ для полотенцесушителей и дизайн-радиаторов

### Описание и область применения



Терморегулирующий комплект X-tra™ специально разработан для полотенцесушителей. Он состоит из клапана терморегулятора, терmostатического элемента и запорного клапана с дренажной функцией. Инновационное самоуплотняющееся присоединение клапанов к радиатору осуществляется с помощью резьбы  $\frac{1}{2}$ ".

Клапаны и термоэлемент выпускаются в белом, хромированном и стальном исполнениях и подходят к большинству полотенцесушителей.

Данный комплект представляет собой идеальное окончание полотенцесушителя. Привлекательный и компактный дизайн позволяет установить терморегулятор под полотенцесушителем параллельно стене, исключая случайные удары по нему.

В номенклатуре представлены два типа терморегуляторов с различными принципами регулирования:

- RAX, регулирующий температуру воздуха в помещении;
- RTX, определяющий и регулирующий температуру воды на выходе из полотенцесушителя.

Используемый на полотенцесушителях и настраиваемый на 5–10 °C выше температуры в помещении, терморегулятор RTX обеспечивает постоянную температуру для сушки полотенец.

Терморегуляторы имеют одинаковое оформление за исключением цифр шкалы настройки: на RAX — римские, на RTX — арабские.

Клапаны терморегуляторов X-tra™ следует применять в системах водяного отопления, где теплоноситель отвечает требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации.



**Номенклатура и  
кодовые номера для  
оформления заказа**
**Термоэлементы**

Тип	Описание	Хромирован- ный	Белый (RAL 9016)
	Термоэлемент RAX	013G6170	013G6070
	Ограничитель температуры обратного теплоносителя RTX	013G6190	013G6090

**Комплекты**

Тип	Описание	Хромирован- ный	Белый (RAL 9016)
	Комплект с правосторонним RAX: клапан терморегулятора, запорный клапан и термоэлемент	013G4003	013G4007
	Комплект с левосторонним RAX: клапан терморегулятора, запорный клапан и термоэлемент	013G4004	013G4008
	Комплект с правосторонним RTX: клапан терморегулятора, запорный клапан и термоэлемент	013G4132	013G4136
	Комплект с левосторонним RTX: клапан терморегулятора, запорный клапан и термоэлемент	013G4133	013G4137

**Технические  
характеристики**

Тип	Конструкция	Резьба штуцеров, дюймы		Пропускная способность клапана $K_v$ , м³/ч, при значениях предварительной настройки <sup>1)</sup>							
		наружн. R (к радиа- тору)	внутр. R <sub>p</sub> (к трубопро- воду)	с термоэлементом							без т/э (K <sub>vs</sub> )
RA-URX	Левосторонний угловой клапан. Правосторонний угловой клапан	½	½	1	2	3	4	5	6	7	N

Тип	Конструкция	Резьба штуцеров, дюймы		Пропускная способность клапана $K_v$ при разном количестве оборотов шпинделя от закрытого положения, м³/ч					
		наружн. R (к радиатору)	внутр. R <sub>p</sub> (к трубопро- воду)	0,25	0,50	0,75	1	1,5	2
RLV-X	Левосторонний запорный клапан. Правосторонний запорный клапан	½	½	0,18	0,36	0,47	0,52	0,58	0,58

Максимальное рабочее давление — 10 бар, максимальный допустимый перепад давлений<sup>2)</sup> — 0,6 бар, испытательное давление — 16 бар, максимальная температура воды — 120 °C.

<sup>1)</sup> Значение  $K_v$  представляет собой объемный расход  $G$ , м³/ч, при падении давления  $\Delta P$  на клапане 1 бар:  $K_v = G/\sqrt{\Delta P}$ .  
При настройке на «N» значение  $K_v$ дается для  $X_p = 2^\circ\text{C}$ . Это означает, что клапан терморегулятора закроется полностью, когда температура в помещении превысит температуру настройки по шкале термоэлемента на  $2^\circ\text{C}$ . При более низкой настройке  $X_p$  снижается. Так, при настройке на «1»  $X_p = 0,5^\circ\text{C}$ . В положении «N» клапан полностью открыт.

<sup>2)</sup> Клапан обеспечивает удовлетворительное регулирование при перепаде давлений на нем ниже указанного значения. Для исключения шумообразования разность давлений в системе отопления может быть уменьшена с помощью регуляторов перепада давлений Danfoss.

### Предварительные настройки



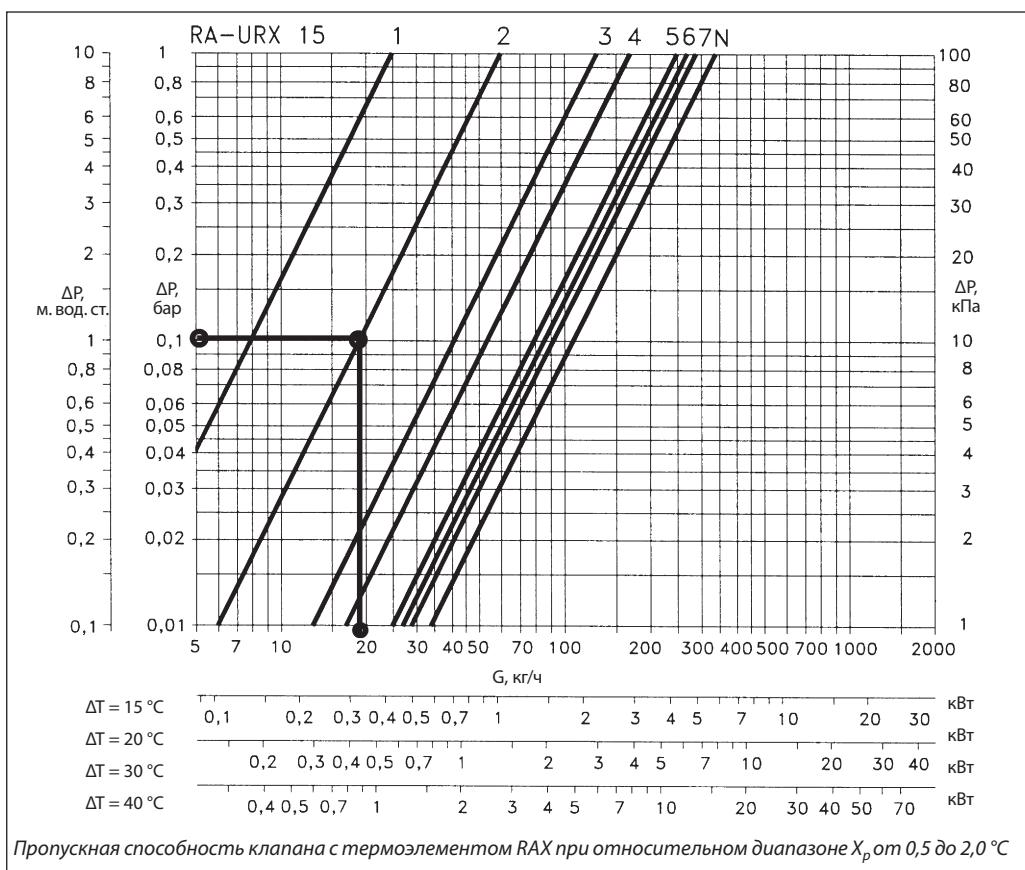
На настроичном устройстве клапанов указаны положения настройки от «1» до «7» и буква «N». Настройка может быть выполнена

быстро и точно без применения какого-либо инструмента. Для этого необходимо:

- снять защитный колпак или термоэлемент;
- поднять настроечное кольцо;
- повернуть кольцо против часовой стрелки до совмещения требуемого значения с меткой на корпусе клапана;
- отпустить настроечное кольцо, чтобы оно вернулось в исходное положение.

Уровни предварительной настройки могут быть выбраны с шагом 0,5 от «1» до «7». (Для определения значений настроек см. диаграмму.) При значении «N» клапан полностью открыт (опция промывки).

### Определение предварительной настройки клапана RA-URX



#### Пример определения настройки клапана

Расчетная тепловая нагрузка полотенцесушителя:  $Q = 0,65 \text{ кВт}$ .

Перепад температур теплоносителя:  $\Delta T = 30^\circ\text{C}$ .

Расход теплоносителя через полотенцесушитель:

$$G = \frac{Q \cdot 860}{\Delta T} = \frac{0,65 \cdot 860}{30} = 19 \text{ кг/ч} = 0,019 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Перепад давлений на клапане:

$\Delta P = 0,1 \text{ бар (10 кПа)}$ .

Настройка клапана на диаграмме равна 2.

#### Настройка клапана при использовании термоэлемента RTX

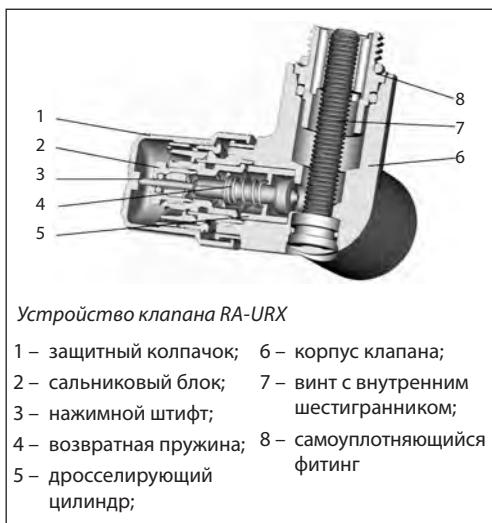
Вследствие своих функциональных особенностей термоэлемент RTX оказывает крайне малое воздействие на гидравлический баланс

системы отопления. Следовательно, заводскую настройку «N» параметра  $K_v$  требуется изменять в редких случаях.

В таблице приведена зависимость расхода теплоносителя в  $\text{м}^3/\text{ч}$  от настройки параметра  $K_v$ . Кроме того, настройку клапана можно определить по его требуемой пропускной способности, рассчитываемой по формуле:

$$K_v = G / \sqrt{\Delta P}.$$

Значение настройки	$X_p = 2^\circ\text{C}$	$X_p = 5^\circ\text{C}$
1	0,03	0,03
2	0,07	0,07
3	0,12	0,13
4	0,16	0,18
5	0,19	0,24
6	0,21	0,27
7	0,22	0,29
N	0,23	0,30

**Устройство**

Клапан в сборе представляет собой корпус с двухсторонним самоуплотняющимся фитингом, который имеет два уплотняющих кольца: одно — для уплотнения соединения фитинга с полотенцесушителем, второе — для уплотнения соединения фитинга с корпусом клапана.

Винт с внутренним шестигранником служит для обеспечения герметизации соединения корпуса клапана с фитингом.

Если уплотняющие кольца не подходят к штуцерам полотенцесушителя, используется традиционный уплотняющий материал.

**Материалы, вступающие в контакт с водой**

Дросселирующий цилиндр	Полифениленсульфид 40 % стекловолокна
Шток	Коррозионно-стойкая латунь
Кольцевое уплотнение	Тройной этиленпропиленовый каучук
Золотник клапана	Бутадиенакрилонитрильный каучук
Нажимной штифт	Хромированная сталь
Корпус клапана	Латунь Ms 58

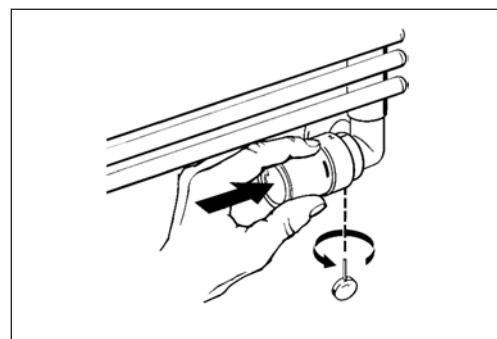
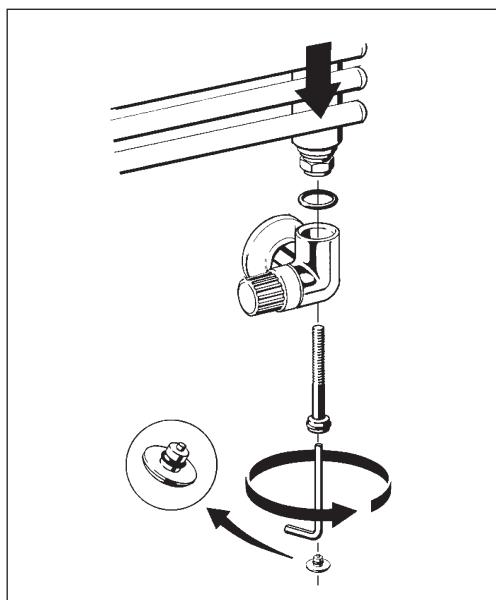
## Дополнительные принадлежности

Уплотнительные фитинги	Наружный диаметр трубы, мм	Кодовый номер	Уплотнительные фитинги	Наружный диаметр и толщина стенки трубы, мм	Кодовый номер
Для медных труб	—	—	Для металлополимерных труб	12 × 2	013G4172
	10	013G4110		14 × 2	013G4174
	12	013G4112		16 × 2	013G4176
	14	013G4114	Для полимерных труб	12 × 1,1	013G4143
	15	013G4115		12 × 2	013G4142
	16	013G4116		14 × 2	013G4144
	—	—		15 × 2,5	013G4147
	—	—		16 × 2	013G4146

Запасные детали	Кодовый номер
Сальник для RA-URX	013G0290

Принадлежности	Кодовый номер
Спускной кран латунный с насадкой под шланг	003L0152

## Монтаж

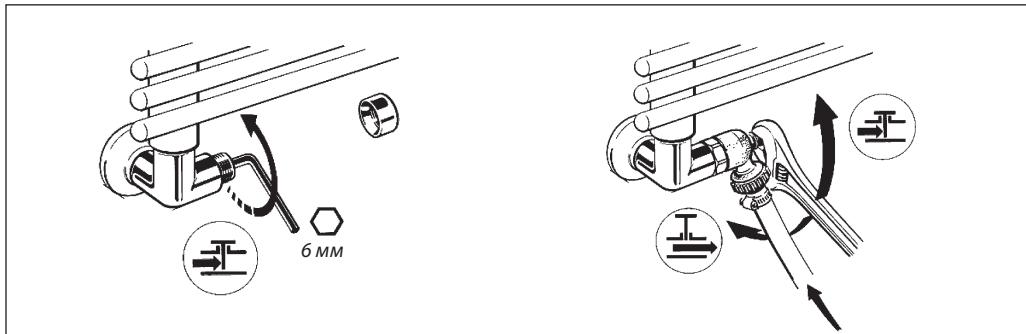


Самоуплотняющийся фитинг монтируется на полотенцесушитель с помощью 17-мм шестигранного ключа.

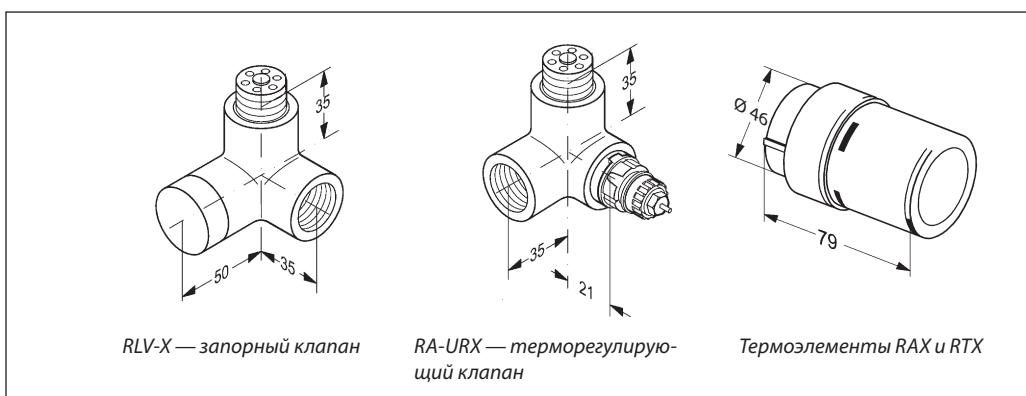
У клапана терморегулятора и запорного клапана — согласующиеся конструкции. Желтый колпачок клапана может быть временно задействован для открытия и закрытия клапана. Запорный клапан представляет собой запорно-дренажное устройство.

Все кольцевые уплотнения сделаны из тройного этиленпропиленового каучука. Это означает, что они не должны контактировать с нефтепродуктами.

**Отключение и дренаж  
полотенцесушителя**



**Габаритные и присоединительные размеры**



**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](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://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.