Техническое описание

Термостатические элементы серии RTRW

Описание и область применения

Термостатические элементы серии RTRW — устройства автоматического регулирования температуры, предназначенные для комплектации радиаторных терморегуляторов типа RTR.

Радиаторный терморегулятор представляет собой пропорциональный регулятор температуры воздуха прямого действия с малой зоной пропорциональности, которыми в настоящее время оснащаются системы отопления зданий различного назначения.

Терморегулятор типа RTR состоит из двух частей: универсального термостатического элемента серии RTRW и регулирующего клапана с предварительной настройкой пропускной способности RTR-N (для двухтрубных систем отопления) или RTR-G (для однотрубной системы).

Программа производства термостатических элементов серии RTRW включает:

- RTRW 7080 — термостатический элемент со встроенным температурным датчиком;
- RTRW 7082 — термостатический элемент с выносным температурным датчиком;
- RTRW 7081 — термостатический элемент со встроенным датчиком и возможностью настройки на 0 °C, что обеспечивает 100 %-ное перекрытие клапана терморегулятора (недопустимо использовать для перекрытия клапана при демонтаже радиатора в работающей системе, в этом случае следует применять защитную рукоятку кодовый номер 013G3300).

Термостатические элементы серии RTRW снабжены устройствами защиты системы от замерзания, фиксирования и ограничения температурной настройки.

RTRW 7082 снабжен сверхтонкой капиллярной трубкой длиной 2 м, которая смотана внутри корпуса датчика и соединяет выносной датчик с термостатическим элементом. В процессе монтажа трубу вытягивают на необходимую длину.

Клипсовое соединение обеспечивает простое и точное крепление термоэлемента на клапане.

Технические характеристики радиаторных терморегуляторов с термоэлементами серии RTRW соответствуют европейским стандартам EN 215-1 и российскому ГОСТу 30815-2002.

С целью предотвращения несанкционированного демонтажа термоэлемент может быть зафиксирован на клапане с помощью специального фиксатора (см. Дополнительные принадлежности).

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

Термостатические элементы серии RTRW

Тип	Описание модели	Длина капиллярной трубки, м	Диапазон температурной настройки[1], °C	Кодовый номер
RTRW 7080	Со встроенным датчиком	—	8–28	**013G7080**
RTRW 7081	Со встроенным датчиком и возможностью настройки на 0°C	—	0–28	**013G7081**
RTRW 7082	С выносным датчиком	0–2[2]	8–28	**013G7082**

[1] Температурная шкала отградуирована для X_p = 2 °C. Это означает, что клапан закрывается полностью, когда температура в помещении превысит температуру настройки на 2 °C.

[2] Выносной датчик поставляется с капиллярной трубкой, полностью смотанной внутри коробки датчика. При монтаже датчика разматывают только необходимую часть трубки.

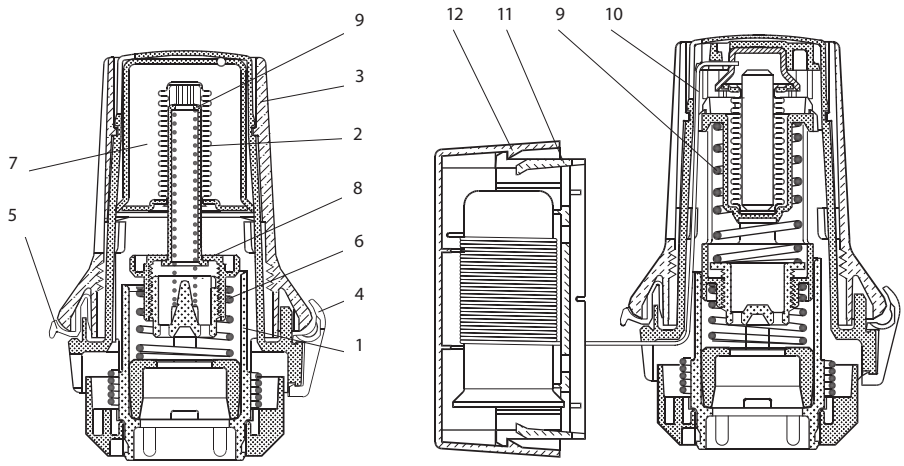
Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа *(продолжение)*

Дополнительные принадлежности

Изделие, описание	Кодовый номер
Фиксатор для предотвращения несанкционированного демонтажа термоэлемента (20 шт.)	**013G5245**
Набор инструментов для монтажа и блокировки	**013G1236**
Ограничитель температурной настройки RTRW (130 шт.)	**013G5199**
Угловой адаптер для термоэлементов серий RTRW и RTR 7000	**013G1350**

Устройство и принцип действия

Устройство термоэлемента RTRW

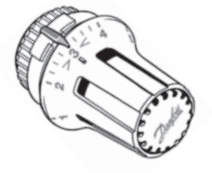


а — со встроенным датчиком *б — с выносным датчиком*

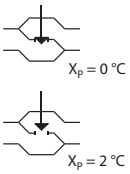
1 – крепежная деталь;
2 – сильфон;
3 – рукоятка настройки температуры;
4 – установочная метка;
5 – ограничитель температурной настройки;
6 – настроечная пружина;
7 – термочувствительная жидкость;
8 – шток;
9 – возвратная пружина;
10 – капиллярная трубка;
11 – выносной датчик;
12 – коробка выносного датчика

Основное устройство термостатического элемента — сильфон, который обеспечивает пропорциональное регулирование. Датчик термоэлемента воспринимает изменение температуры окружающего воздуха. Сильфон и датчик заполнены специальной термочувствительной жидкостью. Выверенное давление в сильфоне соответствует температуре его зарядки. Это давление сбалансировано силой сжатия настроечной пружины. При повышении температуры воздуха вокруг датчика жидкость расширяется, и давление в сильфоне растет. При этом сильфон увеличивается в объеме, перемещая золотник клапана в сторону закрытия отверстия для протока теплоносителя в отопительный прибор до тех пор, пока не будет достигнуто равновесие между усилием пружины и давлением жидкости. При понижении температуры воздуха жидкость начинает сжиматься, и давление в сильфоне падает, что приводит к уменьшению его объема и перемещению золотника клапана в сторону открытия до положения, при котором вновь установится равновесие системы. Для исключения влияния теплого воздуха от греющего патрубка отопительного прибора рекомендуется устанавливать термостатические элементы, как правило, в горизонтальном положении. В противном случае необходимо применять термоэлементы с выносным датчиком.

Установка температуры



RTRW 7080/81/82

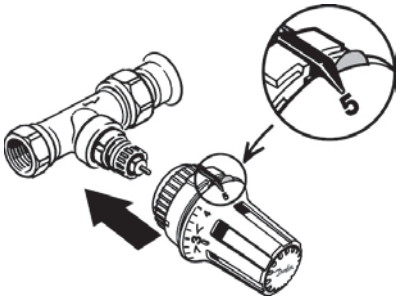


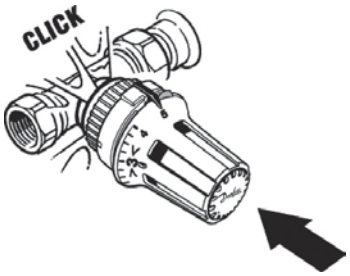
10	14	18	22	26	30	°C
*	1	2 • • •	3 • • •	4	5	
8	12	16	20	24	28	°C

* — морозозащитная настройка

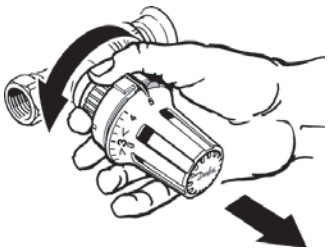
Термостатический элемент настраивается на требуемую комнатную температуру поворотом его рукоятки с нанесенной на нее цифровой шкалой. Цифры на шкале корреспондируются с поддерживаемой регулятором температурой воздуха в помещении. Их соотношение показано на рисунке. Указанные величины являются ориентировочными, так как фактическая температура в помещении часто отличается от температуры воздуха вокруг термоэлемента и зависит от условий его размещения. Температурные шкалы в соответствии с европейскими стандартами составлены при X_p = 2 °C. Это означает, что клапан терморегулятора закроется полностью, когда температура воздуха в помещении превысит температуру настройки по шкале термоэлемента на 2 °C.

Монтаж



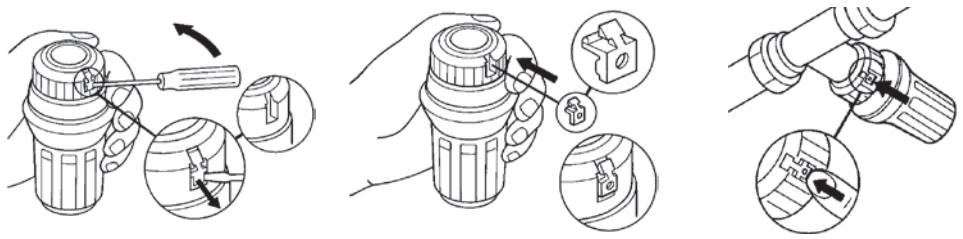


Конструкция корпуса клапана радиаторного терморегулятора предусматривает его монтаж на входном патрубке отопительного прибора системы отопления. При этом стрелка на корпусе клапана должна совпадать с направлением движения теплоносителя. В случае применения термоэлемента со встроенным датчиком клапан необходимо устанавливать так, чтобы его шток был в горизонтальном положении.



Термостатические элементы монтируются на клапанах. Для этого нужно, приставив термоэлемент к клапану, слегка надавить на него до щелчка — термоэлемент зафиксируется на клапане. Инструкция по монтажу прилагается к каждому клапану и термоэлементу. Для нормальной работы терморегулятора воздух в помещении должен свободно циркулировать вокруг температурного датчика. Капиллярная трубка выносного датчика поставляется целиком смотанной внутри его коробки. В процессе установки датчика трубку вытягивают из его корпуса на требуемую длину.

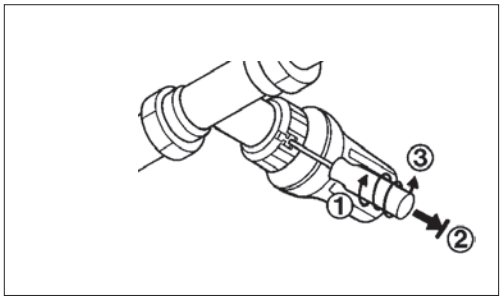
Защита от несанкционированного демонтажа термоэлемента



Удалить заглушку *Вставить специальный фиксатор, не утапливая его* *Утопить фиксатор после установки термоэлемента на клапан*

Фиксатор можно удалить с помощью ключа с резьбой (кодовый номер **013G1236**), для этого необходимо:

- вкрутить ключ в отверстие фиксатора;
- удалить фиксатор из термоэлемента;
- выкрутить ключ из фиксатора.

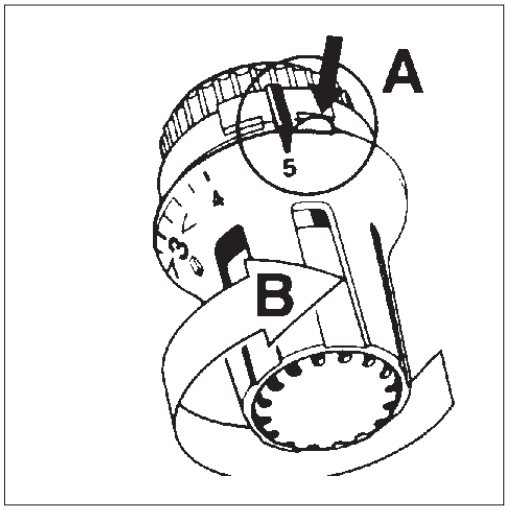


Ограничение и блокировка настройки температуры

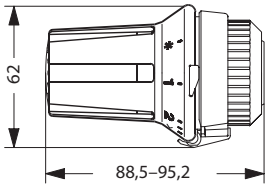
Диапазон настройки температуры термостатического элемента серии RTRW можно ограничить или можно заблокировать настройку на фиксированной температуре с помощью ограничителей.

Так, например, для ограничения максимальной настройки на значении 4 следует:

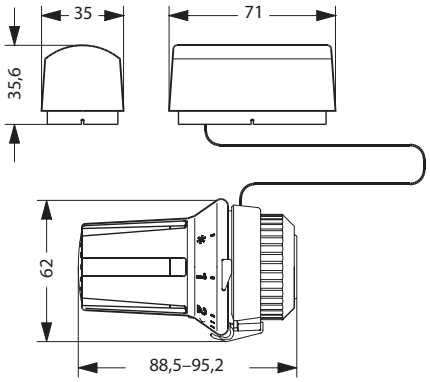
- повернуть рукоятку (B) до настройки на максимальную температуру;
- нажав на ограничитель (A), повернуть рукоятку (B) до совпадения установочной метки с цифрой 4;
- отпустить ограничитель.



Габаритные размеры



Термостатический элемент со встроенным датчиком температуры



Термостатический элемент с выносным датчиком температуры

ENGINEERING
TOMORROW

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.