Техническое описание

Термостатические элементы серии RAW

Описание и область применения



RAW 5010 *RAW 5012* *RAW 5110*

Термостатические элементы серии RAW — устройства автоматического регулирования температуры, предназначенные для комплектации радиаторных терморегуляторов типа RA. 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 RA состоит из двух частей: универсального термостатического элемента серии RAW и регулирующего клапана с предварительной настройкой пропускной способности RA-N (для двухтрубных систем отопления) или RA-G (для однотрубной системы).

Программа производства термостатических элементов серии RAW включает:
• RAW 5010 — термостатический элемент со встроенным температурным датчиком;
• RAW 5012 — термостатический элемент с выносным температурным датчиком;
• RAW 5110 — термостатический элемент со встроенным датчиком и устройством 100% перекрытия клапана терморегулятора.

Термостатические элементы серии RAW снабжены устройствами защиты системы от замерзания, фиксирования и ограничения температурной настройки.
RAW 5012 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 RAW соответствуют европейским стандартам EN 215-1 и российскому ГОСТ 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 RAW

Тип	Описание модели	Длина капиллярной трубки, м	Диапазон температурной настройки[1], °C	Кодовый номер
RAW 5010	Со встроенным датчиком	—	8–28	**013G5010**
RAW 5110	Со встроенным датчиком и функцией 100% перекрытия клапана терморегулятора	—		**013G5110**
RAW 5012	С выносным датчиком	0–2[2]		**013G5012**

[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.

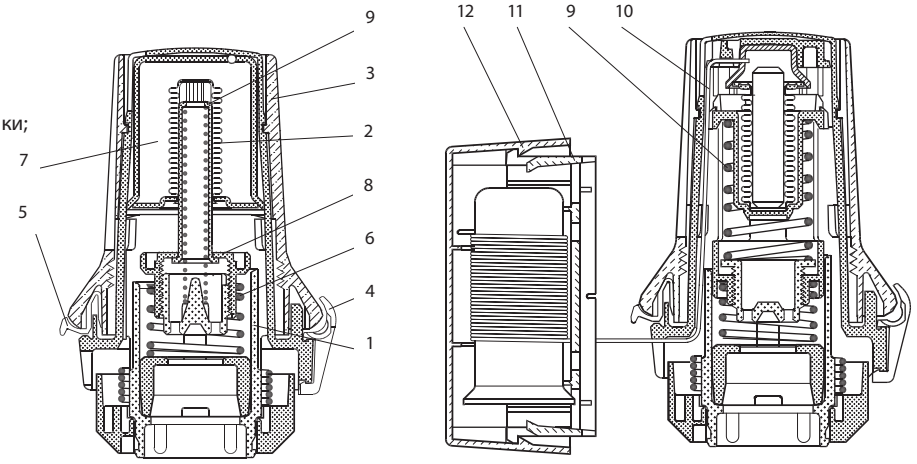
Дополнительные принадлежности

Изделие, описание	Кодовый номер
Фиксатор для предотвращения несанкционированного демонтажа термоэлемента (20 шт.)	**013G5245**
Набор инструментов для монтажа и блокировки	**013G1236**
Ограничитель температурной настройки RAW (130 шт.)	**013G5199**
Угловой адаптер для термоэлементов серии RAW и RA2000	**013G1350**

Устройство и принцип действия

Устройство термоэлемента RAW

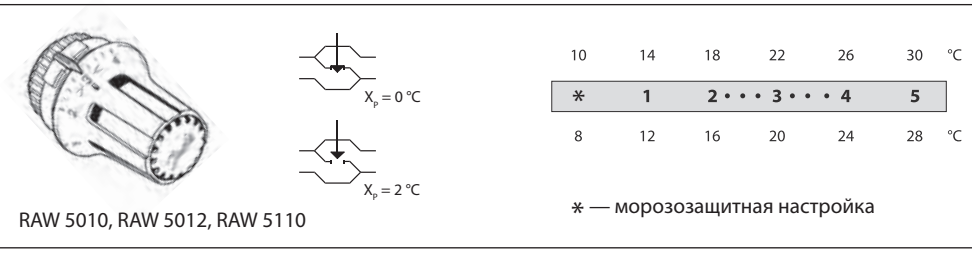
1 – крепежная деталь;
2 – сильфон;
3 – рукоятка настройки температуры;
4 – установочная метка;
5 – ограничитель температурной настройки;
6 – настроечная пружина;
7 – термочувствительная жидкость;
8 – шток;
9 – возвратная пружина;
10 – капиллярная трубка;
11 – выносной датчик;
12 – коробка выносного датчика



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

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.

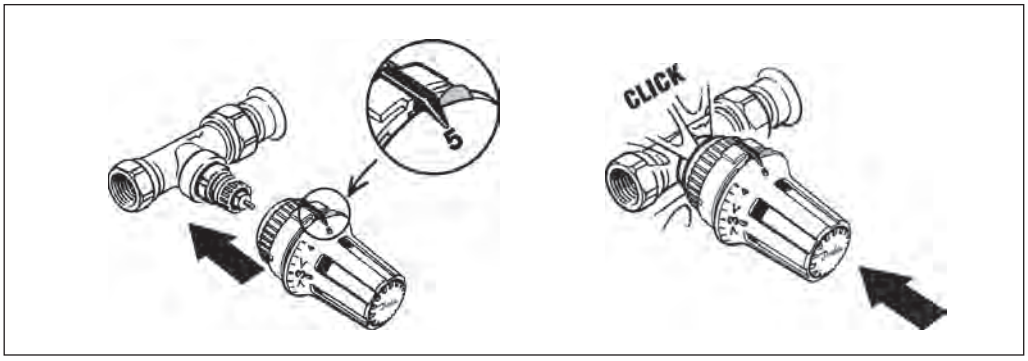
Установка температуры



RAW 5010, RAW 5012, RAW 5110

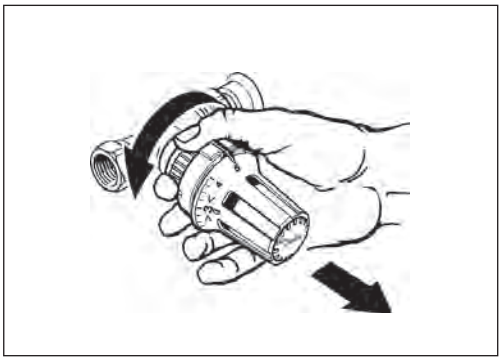
Термостатический элемент настраивается на требуемую комнатную температуру поворотом его рукоятки с нанесенной на нее цифровой шкалой. Цифры на шкале корреспондируются с поддерживаемой регулятором температурой воздуха в помещении. Их соотношение показано на рисунке. Указанные величины являются ориентировочными, 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

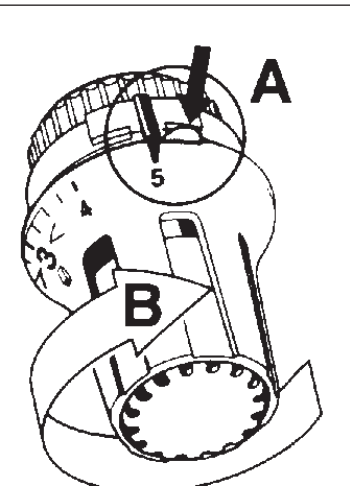
Фиксатор можно удалить с помощью ключа с резьбой (кодовый номер **013G1236**), для этого необходимо:
- вкрутить ключ в отверстие фиксатора;
- удалить фиксатор из термоэлемента;
- выкрутить ключ из фиксатора.



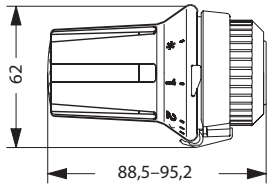
Ограничение и блокировка настройки температуры

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

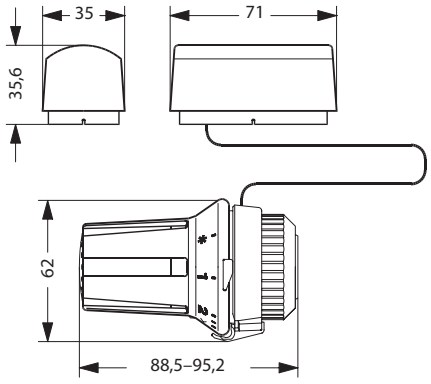
Так, например, для ограничения максимальной настройки на значении 4 следует:
- повернуть рукоятку (B) до настройки на максимальную температуру;
- нажав на ограничитель (A), повернуть рукоятку (B) до совпадения установочной метки с цифрой 4;
- отпустить ограничитель.



Габаритные размеры



Термостатический элемент со встроенным датчиком температуры



Термостатический элемент с выносным датчиком температуры