

Техническое описание

Термостатические элементы RTD Inova™

Описание и область применения



Термостатический элемент RTD Inova™ — автоматический пропорциональный регулятор, обеспечивающий постоянную температуру в помещении, высокий уровень комфорта и энергосбережение.

Термостатические элементы RTD Inova™
 Производственная программа термостатических элементов RTD Inova™ включает:

- RTD Inova™ 3130 — термоэлемент со встроенным температурным датчиком, с защитой системы отопления от замерзания, с диапазоном настройки температуры 6–26 °C, с устройством для фиксирования и ограничения температурной настройки;

- RTD Inova™ 3132 — с выносным датчиком, с защитой от замерзания, с диапазоном настройки температуры 6–26 °C, с устройством для фиксирования и ограничения настройки. Термостатические элементы RTD Inova™ можно комбинировать с любыми регулирующими клапанами серии RTD. Соединительная гайка обеспечивает простое и точное крепление термоэлемента на клапане. Технические характеристики радиаторных терморегуляторов RTD соответствуют европейским нормам EN 215-1.

Номенклатура и коды для оформления заказа

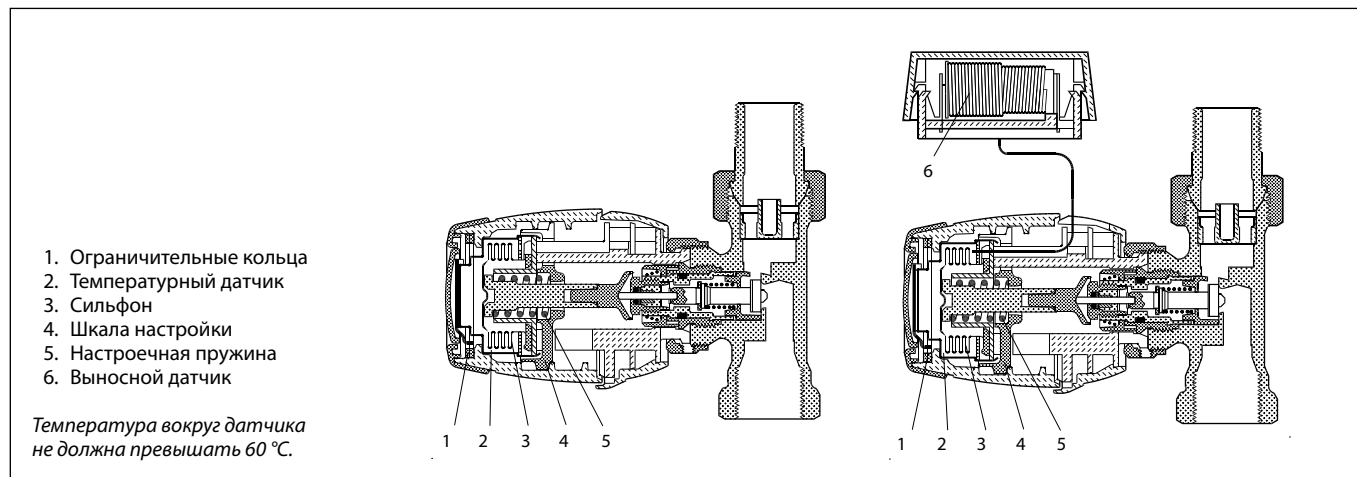
Термостатические элементы RTD Inova™

Тип	Кодовый номер	Описание модели	Длина капиллярной трубки, м	Диапазон температурной настройки ²⁾ , °C
RTD Inova™ 3130	013L3130	Со встроенным датчиком	—	6–26
RTD Inova™ 3132	013L3132	С выносным датчиком	0–2 ¹⁾	6–26

¹⁾ Выносной датчик поставляется с капиллярной трубкой, полностью смотанной внутри коробки датчика. При монтаже датчика разматывают только необходимую часть трубки.

²⁾ Температура установлена для $X = 2$ °C. Это означает, что клапан закрывается полностью, когда температура в помещении превысит температуру настройки на 2 °C.

Устройство и принцип действия

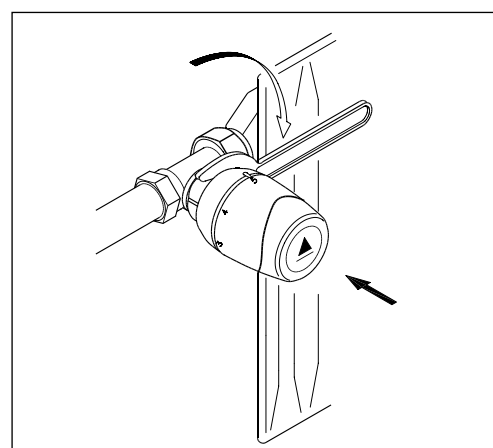


Основное устройство термостатического элемента — сильфон, который обеспечивает пропорциональное регулирование. Датчик термоэлемента воспринимает изменение температуры окружающего воздуха. Сильфон и датчик заполнены легкоиспаряющейся жидкостью и ее парами. Выверенное давление в сильфоне соответствует температуре его зарядки. Это давление сбалансировано силой сжатия настроечной пружины. При повышении температуры воздуха вокруг датчика часть жидкости испаряется и давление паров в сильфоне растёт. 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 силой пружины и давлением паров. При понижении температуры воздуха пары конденсируются 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. Паровое заполнение будет всегда конденсироваться в самой холодной части датчика, обычно наиболее удаленной от корпуса клапана. Поэтому радиаторный терморегулятор будет всегда реагировать на изменения комнатной температуры, не ощущая температуры теплоносителя в подводящем трубопроводе. Тем не менее, когда воздух вокруг клапана все же нагревается теплом, отдаваемым трубопроводом, датчик может регистрировать более высокую температуру, чем в помещении. Поэтому для исключения такого влияния рекомендуется устанавливать термостатические элементы, как правило, в горизонтальном положении. В противном случае необходимо применять термоэлементы с выносным датчиком.

Монтаж

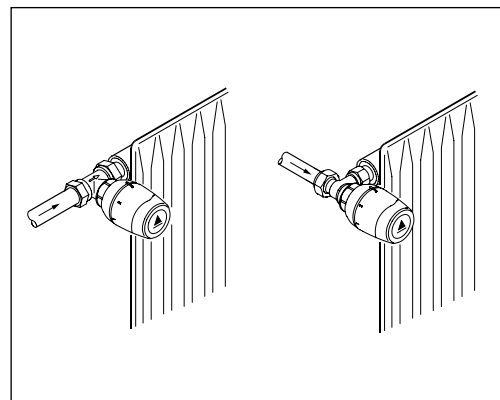
Термостатические элементы монтируются на клапанах с использованием ключа с открытым зевом. Инструкция по монтажу прилагается к каждому клапану и термоэлементу.



Термостатические элементы со встроенным датчиком

При выборе термостатического элемента следует руководствоваться правилом: **датчик всегда должен реагировать на изменение температуры воздуха в помещении.**

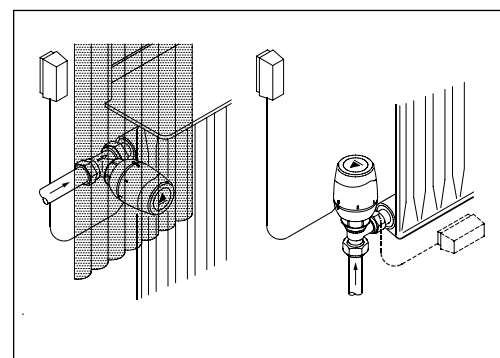
Для этого термостатические элементы со встроенным датчиком всегда должны быть расположены горизонтально так, чтобы окружающий воздух мог беспрепятственно циркулировать вокруг датчика. Не рекомендуется устанавливать их в вертикальном положении, так как тепловое воздействие корпуса клапана и труб системы отопления приведет к неправильному функционированию терморегулятора.


Термостатические элементы с выносным датчиком

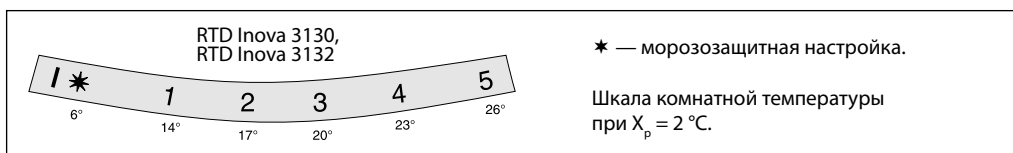
Термостатические элементы с выносным датчиком следует применять, если:

- термоэлементы закрыты глухой занавеской;
- тепловой поток от трубопроводов системы отопления воздействует на встроенный температурный датчик;
- термоэлемент располагается в зоне сквозняка;
- требуется вертикальная установка термоэлемента.

Выносной датчик термостатического элемента необходимо устанавливать на свободной от мебели и занавесок стене или на плинтусе под отопительным прибором, если там нет трубопроводов системы отопления. При монтаже датчика капиллярную трубку следует вытя-



нуть на необходимую длину (максимум на 2 м) и закрепить ее на стене, используя прилагаемые скобки или специальный пистолет.

Установка температуры


Термостатический элемент настраивается на требуемую комнатную температуру поворотом его рукоятки, с нанесенной на нее круговой шкалой. Температурная шкала показывает взаимосвязь между обозначениями на ней и комнатной температурой. Указанные величины температуры являются ориентировочными, так как фактическая температура в помещении часто отличается от температуры воздуха вокруг термoeлемента и зависит от условий его размещения. Температурные шкалы, в соответствии с европейскими стандартами, составлены при $X_p = 2 \text{ °C}$. Это означает, что клапан терморегулятора закроется полностью, когда темпе-

ратура в помещении превысит температуру настройки по шкале термoeлемента на 2 °C . Термостатические элементы RTD 3130 и RTD 3132 имеют устройства для фиксирования и ограничения настройки температуры. Это специальные кольца, скрытые под передней крышкой термoeлемента, переставляя которые в различные положения, можно менять свободу вращения настроечной рукоятки. Инструкции по выполнению данной процедуры прилагаются к каждому термостатическому элементу.

Ограничение и блокировка настройки температуры

Диапазон настройки температуры термостатического элемента RTD Inova™ можно ограничить или заблокировать на фиксированной температуре.

Для этого необходимо осторожно поддеть отверткой верхний колпачок термoeлемента, снять крышку с логотипом Danfoss и вынуть одно или два ограничительных кольца.

Ограничение максимальной температуры
Следует изменить только положение кольца ограничения максимальной температуры.

Ограничение минимальной температуры
Следует изменить только положение кольца ограничения минимальной температуры.

Блокировка настройки
Необходимо установить кольца в положение, при котором настроечная рукоятка перестанет вращаться (блокируется).

