

## 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

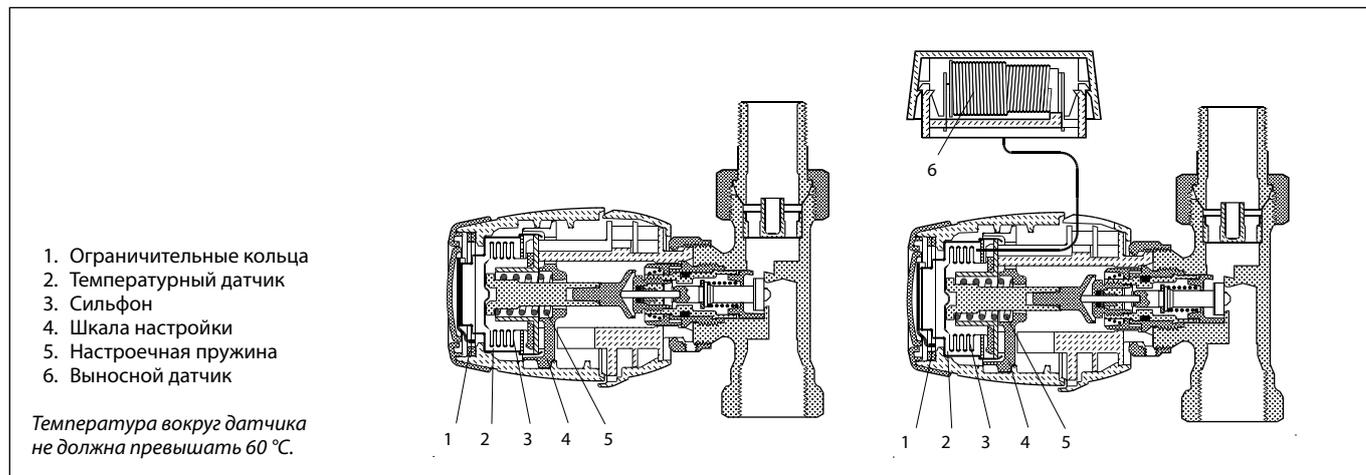
#### Термостатические элементы RTD Inova™

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

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

<sup>2)</sup> 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

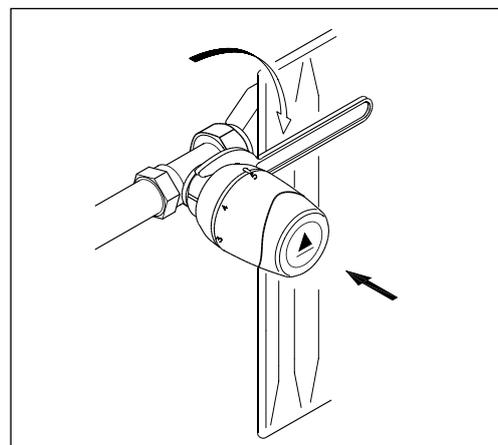


Основное устройство термостатического элемента — сильфон, который обеспечивает пропорциональное регулирование. Датчик термоэлемента воспринимает изменение температуры окружающего воздуха. Сильфон и датчик заполнены легкоиспаряющейся жидкостью и ее парами. Выверенное давление в сильфоне соответствует температуре его зарядки. Это давление сбалансировано силой сжатия настроечной пружины. При повышении температуры воздуха вокруг датчика часть жидкости испаряется и давление паров в сильфоне 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 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

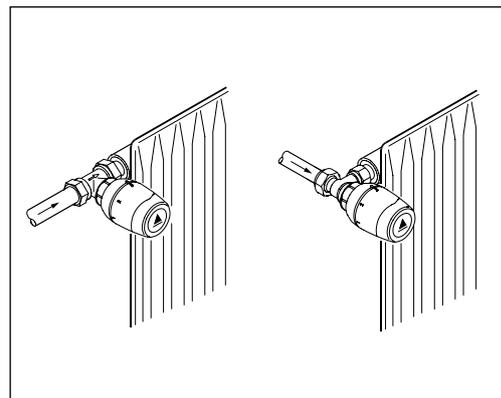
Термостатические элементы монтируются на клапанах с использованием ключа с открытым зевом. Инструкция по монтажу прилагается к каждому клапану и термоэлементу.



**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.

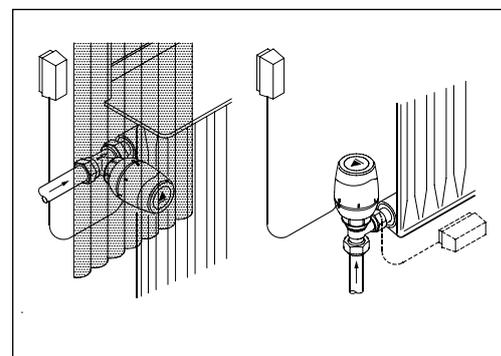


**Термостатические элементы с выносным датчиком**

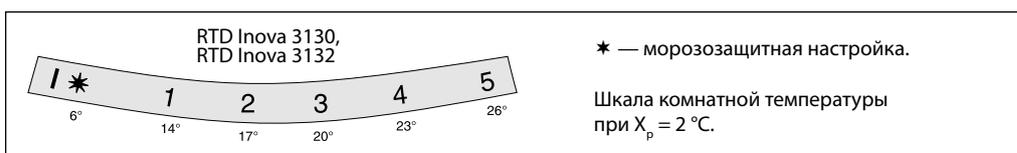
Термостатические элементы с выносным датчиком следует применять, если:

- 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 термоэлемента 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 термоэлемента на  $2 \text{ °C}$ . Термостатические элементы RTD 3130 и RTD 3132 имеют устройства для фиксирования и ограничения настройки температуры. Это специальные кольца, скрытые под передней крышкой термоэлемента, 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 термоэлемента, 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).

