



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Элементы термостатические, Тип RTR-C Модификация Royal Thermo

Код материала: RTE07.0007

1. Сведения об изделии
2. Назначение изделия
3. Описание и работа
4. Указания по монтажу и наладке
5. Использование по назначению
6. Техническое обслуживание
7. Текущий ремонт
8. Транспортирование и хранение
9. Утилизация
10. Комплектность
11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 05.11.2020

## **1. Сведения об изделии**

### **1.1. Наименование и тип**

Элементы термостатические типа RTR-C.

### **1.2. Изготовитель**

Фирма: “Danfoss A/S”, Nordborgvej 81, 6430, Nordborg, Дания.

Заводы фирмы-изготовителя: “Danfoss A/S”, Нарупваенгет 11, DK-8600 Silkeborg, Дания.

### **1.3. Продавец**

ООО «Р-Климат», 119049, г. Москва, ул. Б. Якиманка, д. 35, стр. 1.

### **1.4. Дата изготовления**

На корпусе термоэлемента указана дата изготовления в виде XY, где X – буква, обозначающая номер периода в две недели, Y – цифра, обозначающая год.

## **2. Назначение изделия**

Элементы термостатические типа RTR-C (далее- термоэлементы) — устройства автоматического регулирования температуры, предназначенные для комплектации радиаторных терморегуляторов типа RTR.

Терморегулятор радиаторный 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: термоэлемента и клапана регулирующего с предварительной настройкой пропускной способности типа RTR-N (для двухтрубных систем отопления) или типа RTR-G (для однотрубной системы отопления).

RTR-C — элемент термостатический со встроенным температурным датчиком;

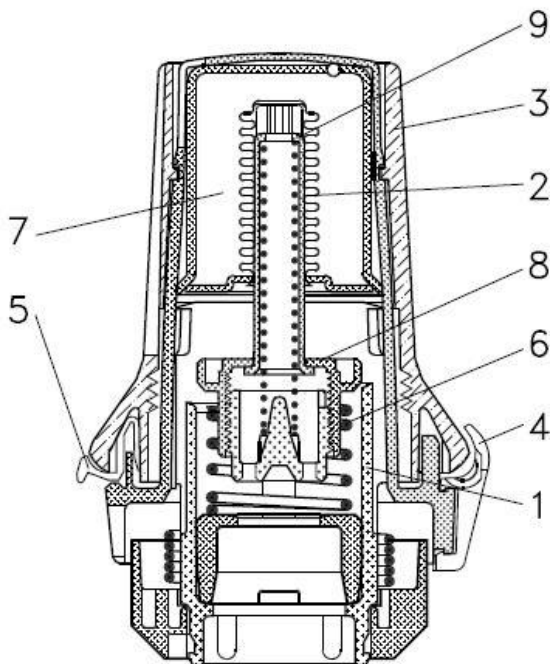
Термоэлементы снабжены устройствами защиты системы от замерзания и ограничения температурной настройки.

Клипсовое соединение обеспечивает простое и точное крепление термоэлемента с клапаном.

Технические характеристики терморегуляторов радиаторных с термоэлементами соответствуют стандартам EN 215-1 и ГОСТ 30815-2002.

С целью предотвращения несанкционированного демонтажа термоэлемент может быть зафиксирован на клапане с помощью специального фиксатора.

## **3. Описание и работа**



### 3.1. Устройство изделия

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.

Основное устройство термoeлементa — сильфон, который обеспечивает пропорциональное регулирование. Сильфон является датчиком термoeлементa и воспринимает изменение температуры окружающего воздуха. Сильфон заполнен специальной термочувствительной жидкостью. Выверенное давление в сильфоне соответствует температуре его зарядки. Это давление сбалансировано силой сжатия настроечной пружины. При повышении температуры воздуха вокруг сильфона 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 элементы термостатические в горизонтальном положении.

### 3.2. Маркировка и упаковка

На корпусе термoeлементa нанесена цифровая шкала, а также лейбл “Danfoss”. Поставляется в картонной упаковке с напечатанным кодовым номером и типом термoeлементa. Также на упаковке указан штрих код и краткая инструкция по монтажу термoeлементa.

### 3.3. Технические характеристики

Исполнение	со встроенным температурным датчиком
Диапазон температурной настройки, °C	8-28
Тип крепления к клапану	Клипса RTR

Дополнительные технические характеристики

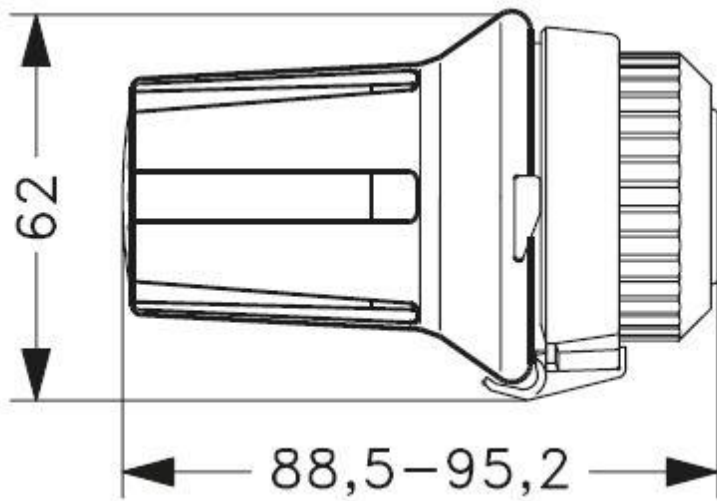


Рис. Габаритные размеры термoeлементa

#### 4. Указания по монтажу и наладке

##### 4.1. Общие указания

Монтаж, наладку и техническое обслуживание термостатического элемента должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к работам такого рода.

##### 4.2. Меры безопасности

Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования инструкции производителя на установленное оборудование, а также инструкции по эксплуатации системы.

##### 4.3. Подготовка к монтажу

Распаковать термoeлемент из коробки, осмотреть на наличие повреждений, проверить вращение рукоятки. Рукоятка должна вращаться от одного крайнего положения к другому. Термoeлемент устанавливается на клапан с креплением типа RTR. Колпачок на клапане должен быть снят. Перед установкой следует повернуть рукоятку на максимальное значение. Перед установкой требуется взвести нижнюю часть термoeлементa против часовой стрелки до упора.

##### 4.4. Монтаж и демонтаж

Надеть термoeлемент на клапан до упора, раздастся щелчок – термoeлемент зафиксирован.

Для демонтажа необходимо повернуть кольцо у основания элемента термостатического влево и снять элемент.

##### 4.5. Наладка и испытания

Установить рукояткой требуемое значение температуры.

##### 4.6. Пуск (опробование)

Дополнительных действий для пуска работы термoeлементa не требуется.

##### 4.7. Регулирование

При необходимости изменить температуру повернуть рукоятку на новую температуру без демонтажа изделия.

##### 4.8. Комплексная проверка

Не требуется.

##### 4.9. Обкатка

Не требуется.

## 5. Использование по назначению

### 5.1. Эксплуатационные ограничения

Запрещено нарушать целостность термоэлемента и подвергать воздействию высоких температур.

### 5.2. Подготовка изделия к использованию

Корпус термоэлемента не должен иметь видимых повреждений, крепление к клапану должно быть исправно, настроечная рукоятка должна свободно вращаться от одного крайнего положения к другому.

### 5.3. Использование изделия

Установка температуры осуществляется путем вращения рукоятки до совмещения нанесенной на рукоятке цифры с выступающей меткой на корпусе термоэлемента.

## 6. Техническое обслуживание

Не требуется.

## 7. Текущий ремонт

Не требуется.

## 8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение элементов термостатических типа RTR-C осуществляется в закрытых помещениях с регулируемым климатическими условиями или с естественной вентиляцией, где колебания температуры и влажности существенно меньше, чем на открытом воздухе при температурах от -20°C до + 50 °C при максимальной влажности до 60%.

Транспортирование осуществляется в закрытом транспорте в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69 п.10.

## 9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## 10. Комплектность

В комплект поставки входят:

- элемент термостатический типа RTR-C;
- упаковочная коробка;

## 11. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Фиксатор (20 штук)	013G5245		Для предотвращения несанкционированного демонтажа термоэлемента

Набор инструментов	013G1236		Для монтажа и блокировки
Угловой адаптер для термоэлементов серии RAW и RA	013G1350		Для установки на вертикально смонтированный клапан