

## Элементы термостатические типа RAW-K



### ПАСПОРТ



АИЗ0

Продукция сертифицирована в системе сертификации ГОСТ Р, и имеет официальное заключение ЦГСЭН о гигиенической оценке.

Содержание «Паспорта» соответствует техническому описанию производителя

Содержание:

1. Сведения об изделии.....	3
1.1. Наименование .....	3
1.2. Изготовитель.....	3
1.3. Продавец.....	3
2. Назначение изделия .....	3
3. Номенклатура и технические характеристики .....	4
4. Устройство изделия .....	5
5. Правила монтажа и эксплуатации.....	5
5.1. Общие положения .....	5
5.2. Монтаж.....	5
5.3. Защита от несанкционированного демонтажа элемента термостатического.....	6
5.4. Установка температуры .....	6
6. Комплектность.....	7
7. Меры безопасности.....	7
8. Транспортировка и хранение.....	7
9. Утилизация .....	7
10. Приемка и испытания.....	7
11. Сертификация .....	7
12. Гарантийные обязательства.....	8

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование

Элементы термостатические типа RAW-K.

### 1.2. Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", DK-6430, Nordborg, Дания.

Заводы фирмы-изготовителя: "Danfoss A/S", DK-8260, Viby J., Дания; "Danfoss A/S", DK-8600, Silkeborg, Дания.

### 1.3. Продавец

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, д. 217, тел. (495) 792-57-57.

## 2. Назначение изделия



Рис. 1.Общий вид термостатического элемента

Элементы термостатические типа RAW-K (термоэлементы) – автоматические регуляторы температуры с малой зоной пропорциональности.

Элементы термостатические типа RAW-K предназначены для установки на клапаны терморегуляторов фирм Heimeier, Oventrop или MNG, встроенные в конструкцию стальных панельных радиаторов типов Biasi, Delta, DiaNorm, Diatherm, Ferroli, Henrad, Kaimann, Kermi, Korado, Purmo, Radson, Superia, Stelrad, Veba, Zehnder-Completo Fix.

Элемент термостатический типа RAW-K имеет жидкостный датчик с диапазоном настройки температуры 8 – 28 °С и снабжен устройством защиты системы отопления от замерзания.

Компания «Данфосс» выпускает 3 модификации термоэлементов типа RAW-K:

- RAW-K 5030 – со встроенным температурным датчиком;
- RAW-K 5032 – с выносным температурным датчиком;
- RAW-K5130 – со встроенным датчиком и функцией 100 % перекрытия клапана терморегулятора.

Элемент термостатический типа RAW-K 5032 снабжен сверхтонкой капиллярной трубкой длиной 2 м, которая смотана внутри корпуса выносного датчика, соединяя его с рабочим сильфоном элемента термостатического. В процессе монтажа трубка вытягивается на необходимую длину.

Элементы термостатические типа RAW-K соответствуют европейским стандартам EN 215-1 и российскому аналогу ГОСТ 30815-2002.

### 3. Номенклатура и технические характеристики

#### Элементы термостатические типа RAW-K

Тип	Описание модели	Длина капиллярной трубки, м	Диапазон температурной настройки <sup>1)</sup> , °C	Кодовый номер
RAW-K 5030	Со встроенным датчиком	—	8 - 28	<b>013G5030</b>
RAW-K5032	С выносным датчиком	0-2 <sup>2)</sup>		<b>013G5032</b>
RAW -K5130	Со встроенным датчиком и функцией 100 % перекрытия клапана терморегулятора	—		<b>013G5130</b>

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
Защитное кольцо (белое) для предотвращения несанкционированного демонтажа термозащитных элементов (10 шт.)	<b>013G5389</b>
Защитное кольцо (белое, RAL9016) для предотвращения несанкционированного демонтажа термозащитных элементов (10 шт.)	<b>013G5287</b>
Защитное кольцо (светло-серое) для предотвращения несанкционированного демонтажа термозащитных элементов (10 шт.)	<b>013G5288</b>
Защитное кольцо («антрацит») для предотвращения несанкционированного демонтажа термозащитных элементов (10 шт.)	<b>013G5289</b>
Защитное кольцо (черное) для предотвращения несанкционированного демонтажа термозащитных элементов (10 шт.)	<b>013G5326</b>
Набор инструментов для монтажа и блокировки	<b>013G1236</b>
Ограничитель температурной настройки RAW-K (30 шт.)	<b>013G5199</b>

#### Габаритные размеры

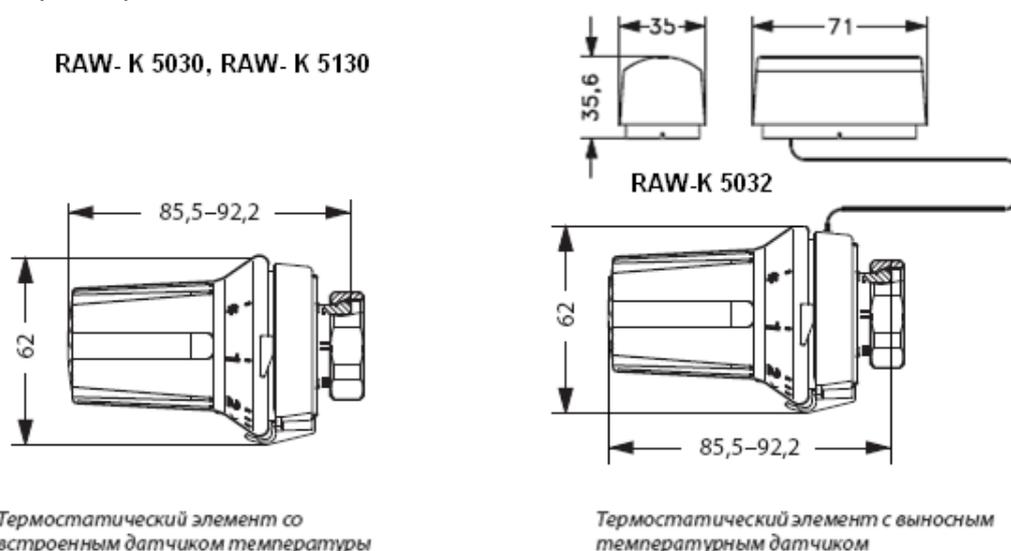


Рис. 2. Габаритные и присоединительные размеры термозащитного элемента

## 4. Устройство изделия

1. Крепежная гайка
2. Сильфон
3. Рукоятка настройки температуры
4. Установочная метка
5. Ограничитель температурной настройки
6. Настраечная пружина
7. Термочувствительная жидкость
8. Шток
9. Возвратная пружина
10. Капиллярная трубка
11. Выносной датчик
12. Коробка выносного датчика

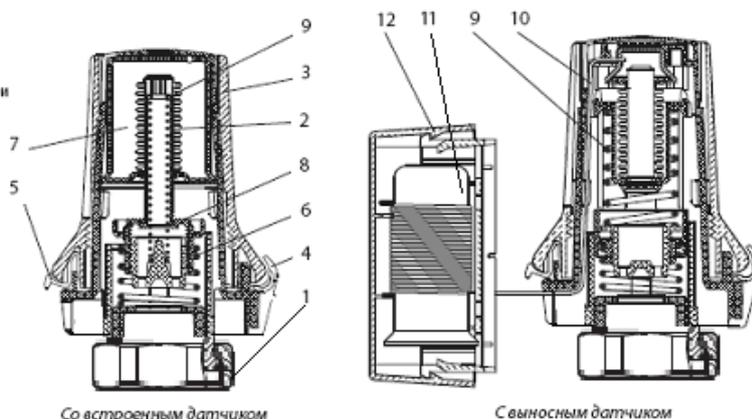


Рис. 3. Устройство изделия

Основное устройство элемента термостатического типа RAW-K – сильфон, который обеспечивает пропорциональное регулирование. Датчик термозлемента 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 потока 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. В противном случае необходимо применять термозлемента с выносным датчиком.

## 5. Правила монтажа и эксплуатации

### 5.1. Общие положения

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

### 5.2. Монтаж

В случае применения термозлемента со встроенным датчиком клапан необходимо устанавливать так, чтобы его шток был в горизонтальном положении.

Элемент термостатический типа RAW-K с выносным датчиком допускается к монтажу в любом положении.

Перед монтажом необходимо установить настройку элемента термостатического типа RAW-K на значении 5.

Для нормальной работы термoeлементa воздух в помещении должен свободно циркулировать вокруг температурного датчика. Капиллярная трубка выносного датчика поставляется целиком смотанной внутри его коробки. В процессе установки датчика трубка вытягивается из его корпуса на требуемую длину.

Монтаж элемента термостатического типа RAW-K на клапан терморегулятора производится легко и быстро соединительной гайкой M30x1 с помощью 32-мм ключа, усилие 15 Нм.

### 5.3. Защита от несанкционированного демонтажа элемента термостатического

Два полукольца защелкиваются вокруг монтажной гайки, предотвращая возможность откручивания гайки. Полукольца являются изделиями разового использования.

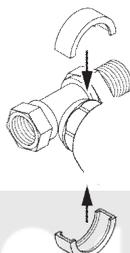


Рис. 4. Защита от несанкционированного демонтажа элемента термостатического

### 5.4. Установка температуры

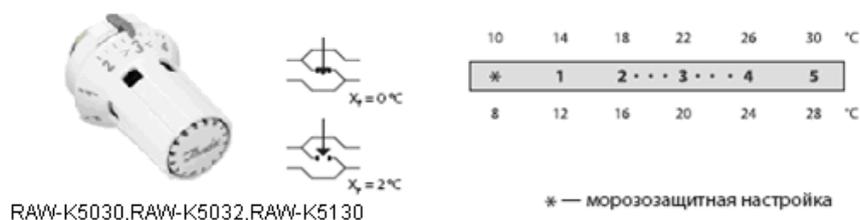


Рис. 5. Настройка температуры термoeлементa

Элемент термостатический типа RAW-K настраивается на требуемую комнатную температуру поворотом его рукоятки с нанесенной на нее цифровой шкалой. Цифры на шкале соответствуют поддерживаемой регулятором температуры воздуха в помещении. Их соотношение показано на рисунке. Указанные величины являются ориентировочными, так как фактическая температура в помещении часто отличается от температуры воздуха вокруг термoeлементa 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 термoeлементa на 2 °C.

Диапазон настройки температуры элемента термостатического типа RAW-K можно ограничить или заблокировать настройку на фиксированной температуре с помощью ограничителей. Так, например, для ограничения максимальной настройки на значении 4 следует (рис. 6):

- повернуть рукоятку В на значении 5;
- нажав на ограничитель (А), повернуть рукоятку (В) до совпадения установочной метки с цифрой 4;
- отпустить ограничитель.

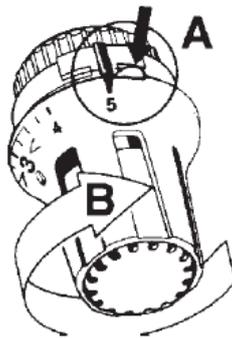


Рис. 6.

## 6. Комплектность

В комплект поставки входят:

- элемент термостатический типа RAW-K
- паспорт.

## 7. Меры безопасности

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

## 8. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение элемента термостатического типа RAW-K должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 11881-76, ГОСТ Р 53672-2009.

## 9. Утилизация

Утилизация изделий 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 "Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми в использование указанных законов.

## 10. Приемка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствие с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

## 11. Сертификация

Элементы термостатические типа RAW-K сертифицированы в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия № РОСС ДК.АИ30.В11392, срок действия с 23.09.09 по 18.09.2012.



## 12. Гарантийные обязательства

Изготовитель/продавец гарантирует соответствие элемента термостатического типа RAW-K техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок службы элемента термостатического типа RAW-K при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ - 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения элемента термостатического типа RAW-K - 12 месяцев с даты продажи, указанной в транспортных документах, или 18 месяцев с даты производства.

