



## Клапаны регулирующие типа RA-N

### ПАСПОРТ



Соответствие продукции подтверждено в форме принятия декларации о соответствии, оформленной по Единой форме

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 .....	5
3.1. Габаритные и присоединительные размеры .....	6
4. Устройство изделия .....	7
5. Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации .....	8
5.1. Общие положения.....	8
5.2. Предварительная настройка .....	8
6. Комплектность.....	9
7. Меры безопасности .....	9
8. Транспортировка и хранение .....	9
9. Утилизация .....	9
10. Приемка и испытания .....	9
11. Сертификация .....	9
12. Гарантийные обязательства .....	10
13. Комплектующие и запасные части .....	10



## 1. Сведения об изделии

### 1.1 Наименование

Клапаны регулирующие типа RA-N.

### 1.2. Изготовитель

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

Заводы фирмы-изготовителя: "Danfoss A/S", Danfoss Comfort Division, Harupvængent 11, Harup, DK-8600, Silkeborg, Дания; "Danfoss EOOD", 5, Rezbarska Street, 1510 Sofia, Болгария.

### 1.3. Продавец

ООО «Данфосс», РФ, 143581, Московская обл., Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, дом 217.

## 2. Назначение изделия



Клапаны регулирующие типа RA-N предназначены для применения в двухтрубных насосных системах водяного отопления. Клапаны терморегулирующие типа RA-N оснащены встроенным устройством для предварительной (монтажной) настройки его пропускной способности в рамках следующих диапазонов:

- $K_v = 0,04 - 0,56$  м<sup>3</sup>/ч — для клапанов DN=10 мм;
- $K_v = 0,04 - 0,73$  м<sup>3</sup>/ч — для клапанов DN=15 мм;
- $K_v = 0,10 - 1,04$  м<sup>3</sup>/ч — для клапанов DN=20 и 25 мм.

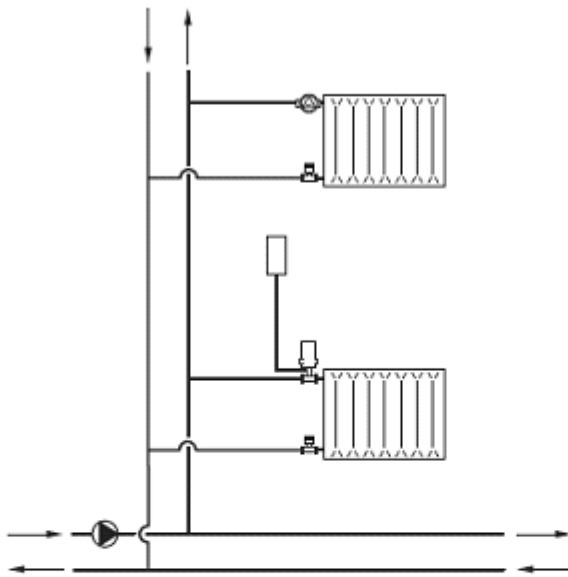
Клапаны регулирующие типа RA-N могут сочетаться со всеми элементами термостатическими серий RA, RAW и RAX, а также с приводом термоэлектрическим типа TWA-A.

Для идентификации клапанов терморегулирующих типа RA-N их защитные колпачки окрашены в красный цвет. Защитный колпачок не должен использоваться для перекрытия потока теплоносителя при демонтаже отопительного прибора при работающей под давлением системой. В этих целях следует применять металлическую запорную рукоятку (кодированный номер 013G3300).

Корпуса клапанов терморегулирующих изготовлены из чистой латуни с никелевым покрытием (тип RA-N) или хромированные (модификация RA-NCX).

Клапаны регулирующие типа RA-N применяются в двухтрубной насосной системе отопления.

а) вертикальная



б) горизонтальная

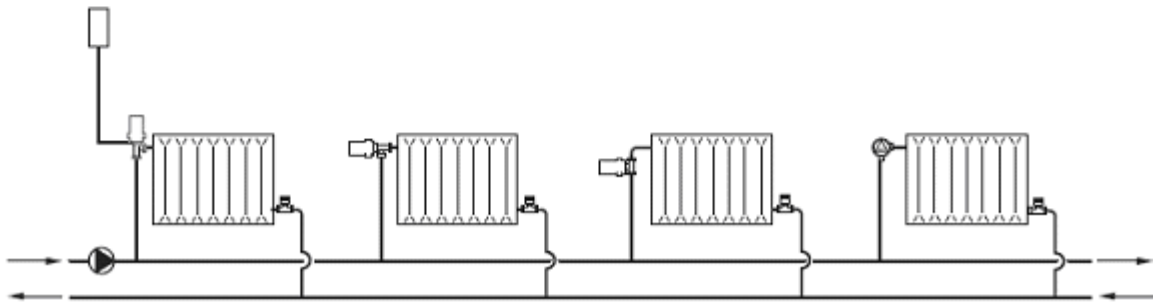


Рис.2 Двухтрубная насосная система отопления



### 3. Номенклатура и технические характеристики

Технические характеристики клапанов регулирующих типа RA-N в комбинации с элементами термостатическими серий RA, RAW и RAX соответствуют европейским стандартам EN 215-1 и российскому ГОСТ 30815-2002, а размер присоединительной резьбы — стандарту HD 1215 (BS 6284 1984).

Описание	Исполнение	Резьба штуцеров, дюймы		Пропускная способность $Kv^{(1)}$ , м <sup>3</sup> /ч, при значениях предварительной настройки								Максимальное давление, бар		Перепад давлений <sup>(2)</sup> , бар	Макс. темпер. теплоносителя, °С	Кодовый номер	
		внутр. R <sub>p</sub> (к трубопроводу)	наружн. R (к радиатору)	с термозлементом								Без т/э (K <sub>v</sub> )	рабочее				испытательное
				1	2	3	4	5	6	7	N						
RA-N 10 (с внутр. резьбой)	Угловой вертикальный	3/8	3/8	0,04	0,08	0,12	0,19	0,25	0,33	0,38	0,56	0,65	10	16	0,6	120	013G0011
	Прямой	3/8	3/8														013G0012
	Угловой горизонтальный (UK)	3/8	3/8														013G0151
	Угловой трехосевой (правое исполнение)	3/8	3/8														013G0231
	Угловой трехосевой (левое исполнение)	3/8	3/8														013G0232
RA-N 15 (с внутр. резьбой)	Угловой вертикальный	1/2	1/2	0,04	0,09	0,16	0,25	0,36	0,43	0,52	0,73	0,9	10	16	0,6	120	013G3903
	Прямой	1/2	1/2														013G3904
	Угловой горизонтальный (UK)	1/2	1/2														013G0153
	Угловой трехосевой (правое исполнение)	1/2	1/2														013G0233
	Угловой трехосевой (левое исполнение)	1/2	1/2														013G0234
RA-NCX (с внутр. резьбой, хромированный)	Угловой вертикальный	1/2	1/2	0,04 (0,04)	0,09 (0,09)	0,16 (0,16)	0,25 (0,24)	0,36 (0,31)	0,43 (0,37)	0,52 (0,42)	0,73 (0,53)	0,9	10	16	0,6	120	013G4247
	Прямой	1/2	1/2														013G4248
	Угловой трехосевой (правое исполнение)	1/2	1/2														013G4239
RA-N 15 (с наружной резьбой)	Угловой вертикальный	1/2	1/2	0,04	0,09	0,16	0,25	0,36	0,43	0,52	0,73	0,9	10	16	0,6	120	013G4240
	Прямой	1/2	1/2														013G4201
	Угловой горизонтальный (UK)	1/2	1/2														013G4202
	Угловой трехосевой (правое исполнение)	1/2	1/2														013G4203
	Угловой трехосевой (левое исполнение)	1/2	1/2														013G4204
RA-N 20 (с внутр. резьбой)	Угловой вертикальный	3/4	3/4	0,10	0,15	0,17	0,26	0,35	0,46	0,73	1,04	1,40	10	16	0,6	120	013G4205
	Прямой	3/4	3/4														013G0015
	Угловой горизонтальный (UK)	3/4	3/4														013G0016
RA-N 25 (с внутр. резьбой)	Угловой вертикальный	1	1	0,10	0,15	0,17	0,26	0,35	0,46	0,73	1,04	1,40	10	16	0,6	120	013G0155
	Прямой	1	1														013G0037
																	013G0038

1) Значения  $K_v$  указаны при совместном использовании клапанов регулирующих типа RA-N и термозащитных элементов серии RA 2000 (RAX) и соответствуют расходу теплоносителя  $G$  в м<sup>3</sup>/ч при заданном подъеме золотника клапана и перепаде давлений на клапане  $\Delta P = 1$  бар:  $K_v = G / \sqrt{\Delta P}$ . При настройке клапана на N значение  $K_v$  соответствует требованиям EN 215-1 при  $X_r = 2$  °C. Это означает, что клапан терморегулятора закроется полностью, когда температура в помещении превысит температуру настройки по шкале термозащитного элемента на 2 °C. При более низких значениях предварительной настройки  $X_r$  уменьшается. Так, при настройке клапана на 1  $X_r = 0,5$  °C. В диапазоне настройки клапана от 1 до N,  $X_r$  меняется от 0,5 до 2,0 °C. При использовании термостатических элементов дистанционного управления серии RA 5060 относительный диапазон  $X_r$  следует увеличить в 1,1 раза.

2) Клапан регулирующий типа RA-N обеспечивает удовлетворительное регулирование при перепаде давлений на нем нижеуказанного значения. Во избежание шумообразования рабочий перепад давлений на клапане рекомендуется принимать в диапазоне от 0,1 до 0,3 бар. Разность давлений в системе отопления может быть уменьшена с помощью регуляторов перепада давлений типа ASV-PV компании «Данфосс».

### 3.1. Габаритные и присоединительные размеры

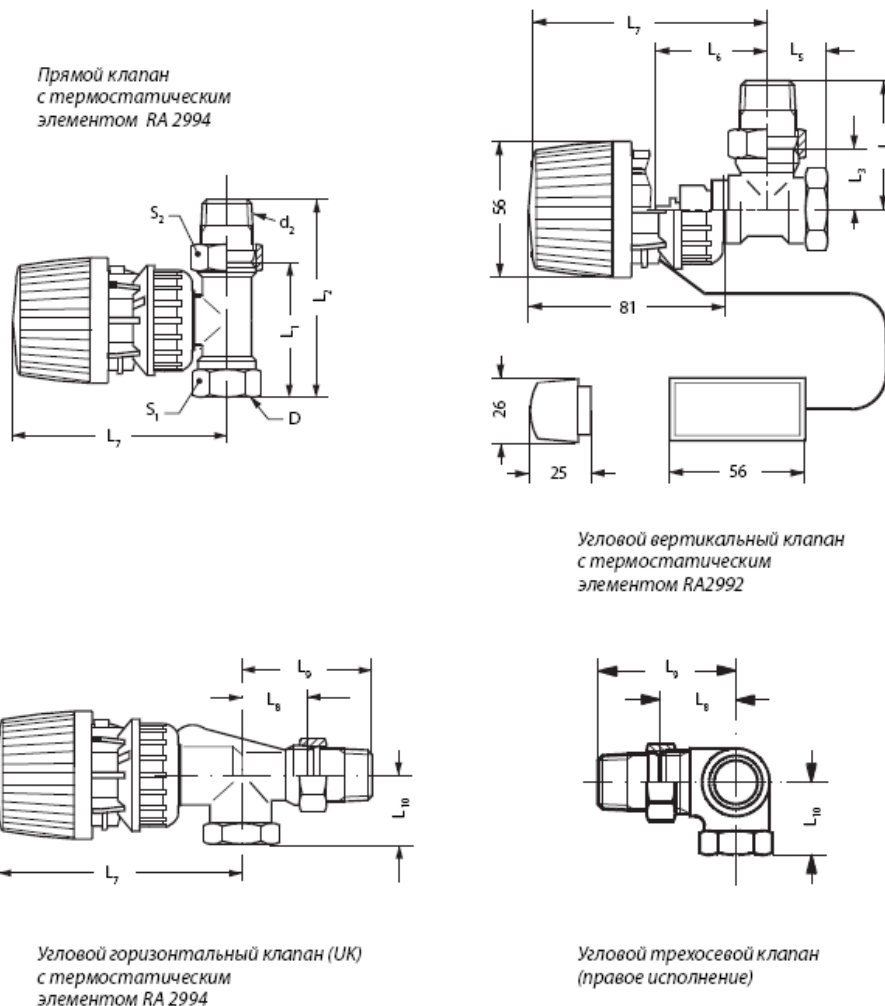


Рис.3 Габаритные и присоединительные размеры клапанов терморегулирующих типа RA-N.

Описание	D, мм	Размер резьбы по ISO 7-1, дюймы		Размеры, мм											
		D	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>10</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
		вход R <sub>p</sub>	выход R												
RA-N 10	10	R ¾	R ¾	50	75	24	49	20	47	96	27	52	22	22	27
RA-N 10 UK	10	R ¾	R ¾						59	108	26	51	22	22	27
RA-N (RA-NCX) 15	15	R ½	R ½	55	82	26	53	23	47	96	30	58	26 (33)	27	30
RA-N 15 UK	15	R ½	R ½						60	109	29	57	27	27	30
RA-N 20	20	R ¾	R ¾	65	98	30	63	26	52	101				32	37
RA-N 20 UK	20	R ¾	R ¾						61	110	34	66	30	32	37
RA-N 25	20	R 1	R 1	90	125	40	75	34	52	101				41	46

#### 4. Устройство изделия

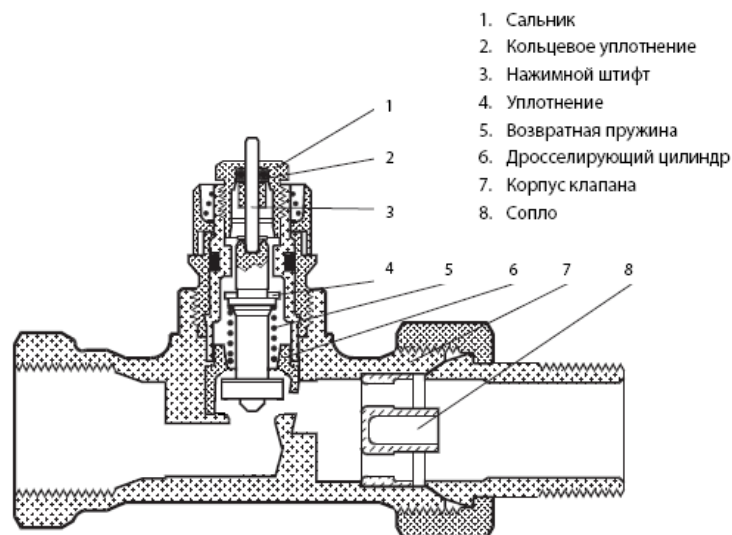


Рис.4 Устройство клапанов терморегулирующих типа RA-N.

Радиаторный терморегулятор состоит из двух частей: универсального термостатического элемента серии RA и клапана терморегулирующего с предварительной настройкой типа RA-N. Термостатический элемент и клапан регулирующий заказываются отдельно. Клеммное соединение вместе с блокировочным винтом под шестигранник гарантирует простое и надежное соединение термостатического элемента и клапана терморегулирующего. Сальниковое уплотнение может быть заменено без опорожнения и остановки системы отопления.

Клапан регулирующий типа RA-N является нормально открытым и закрывается под воздействием привода. Открывается клапан терморегулятора с помощью подъемной пружины, когда шток привода идет вверх.

Материалы, контактирующие с теплоносителем:

Корпус клапана и прочие	Коррозионно-стойкая латунь Ms 58
Дросселирующий цилиндр	Полифениленсульфид PPS
Кольцевое уплотнение	Тройной этиленпропиленовый каучук
Золотник клапана	Бутадиенакрилонитрильный каучук
Нажимной штифт и пружина клапана	Хромированная сталь
Сопло	Полипропилен PP

## 5. Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации

### 5.1. Общие положения

Монтаж, наладку и техническое обслуживание клапанов регулирующих типа RA-N должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к работам такого рода.

### 5.2. Предварительная настройка

Настройка на расчетное значение производится легко и точно без применения специальных инструментов. Для этого следует произвести следующие операции:

- снять защитный колпачок или термостатический элемент;
- поднять кольцо настройки;
- повернуть шкалу кольца настройки так, чтобы желаемое значение оказалось напротив установочной отметки «N», расположенной со стороны выходного отверстия клапана (заводская установка «N»);
- отпустить кольцо настройки.

Предварительная настройка может производиться в диапазоне от «1» до «7» с интервалами 0,5. В положении «N» клапан полностью открыт. Следует избегать установки на темную зону шкалы.

Когда термостатический элемент смонтирован, то предварительная настройка оказывается скрытой и, таким образом, защищенной от неавторизованного изменения.



Рис.5 Схема предварительной настройки





## **6. Комплектность**

В комплект поставки входят:

- клапан регулирующий типа RA-N;
- упаковочная коробка;
- технический паспорт;
- инструкция.

## **7. Меры безопасности**

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

В целях предотвращения отложений и коррозии клапаны регулирующие типа RA-N следует применять в системах водяного отопления, где теплоноситель отвечает требованиям "Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей" Министерства Энергетики и Электрфикации.

Для защиты клапанов от засорения рекомендуются устанавливать на входе теплоносителя в систему отопления сетчатый фильтр с размером ячейки сетки не более 0,5 мм.

## **8. Транспортировка и хранение**

Транспортировка и хранение клапанов регулирующих типа RA-N осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12893 – 2005 и ГОСТ 11881 – 76.

## **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 "Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## **10. Приемка и испытания**

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

## **11. Сертификация**

Соответствие клапанов регулирующих типа RA-N в форме принятия декларации о соответствии, оформленной по Единой форме.

Имеется декларация о соответствии ТС № RU Д-ДК.АИ30.В.01130, срок действия с 07.11.2013 по 05.11.2018, а также имеет экспертное заключение о соответствии ЕСЭИГТ к товарам.

## 12. Гарантийные обязательства

Изготовитель/продавец гарантирует соответствие клапанов терморегулирующих типа RA-N техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет - 12 месяцев с даты продажи, указанной в транспортных документах, или 18 месяцев с даты производства.

Срок службы клапанов терморегулирующих типа RA-N при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту/инструкции по эксплуатации и проведении необходимых сервисных работ - 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах.

## 13. Комплектующие и запасные части

Название		Код для заказа	Фото	Описание
Сальниковое уплотнение	Все клапаны RA	013G0290		Для уплотнения нажимного штифта
Уплотнительные фитинги для медных труб	10 мм	RA-N		013G4100
	12 мм			013G4102
	10 мм	RA-N15, RA-NCX 15		013G4110
	12 мм			013G4112
	10 мм			013G4115