

Регулятор температуры типа RAVV

ПАСПОРТ



АЯ 45

Продукция сертифицирована ГОССТАНДАРТОМ России в системе сертификации ГОСТ Р
Сертификат Соответствия № РОСС ДК.АЯ45.В00993
Лицензия № 1046 от 15.10.99 на применение знака соответствия системы сертификации ГОСТ Р

Содержание:

1. Сведения об изделии
 - 1.1 Наименование
 - 1.2 Изготовитель
 - 1.3 Продавец
2. Назначение изделия
3. Номенклатура и технические характеристики
4. Устройство регулятора температуры типа RAVV
5. Правила выбора регулятора, монтажа, наладки и эксплуатации
 - 5.1 Выбор регулятора температуры RAVV
 - 5.2 Монтаж
 - 5.3 Установка регулируемых значений температуры
6. Комплектность
7. Меры безопасности
8. Транспортировка и хранение
9. Сертификация
10. Гарантийные обязательства

1. Сведения об изделии

1.1 Наименование

Регулятор температуры типа RAVV.

1.2 Изготовитель

DANFOSS A/S DK-8260, Viby J., Denmark;
DANFOSS Trata d.d., Словения.

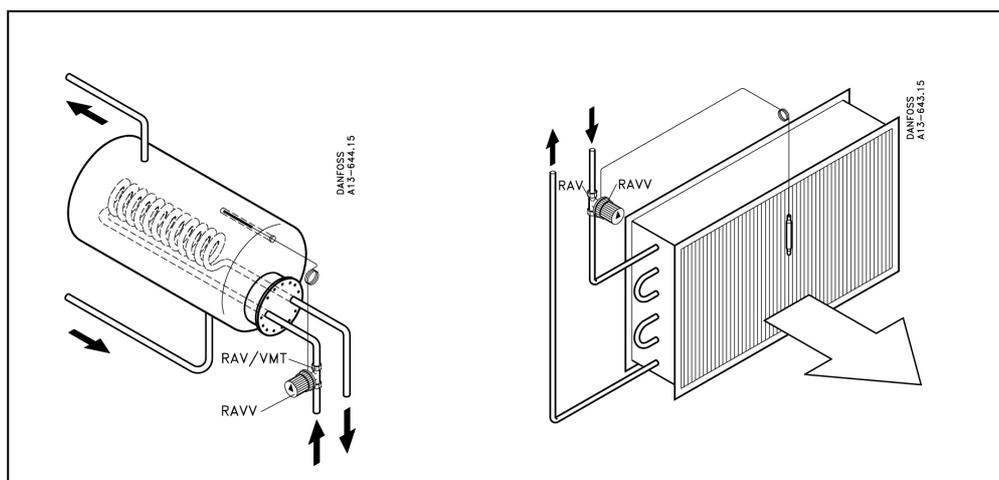
1.3 Продавец

ЗАО "Данфосс", Россия, 113054, г. Москва, Большой Строченовский переулок,
дом 22/25.

2. Назначение изделия

Регулятор температуры RAVV применяется для регулирования температуры воды, нагреваемой в водоподогревателях небольшой производительности, а также для поддержания постоянной температуры теплоносителя в подающем трубопроводе систем теплоснабжения зданий.

Специальная версия термoeлементa RAVV с диапазоном настройки температур 10-38 °С предназначена, как правило, для регулирования температуры приточного воздуха в вентиляционных установках.



3. Номенклатура и технические характеристики

Технические характеристики клапанов регулятора температуры типа RAVV

Таблица 1.

Тип клапана	Пропускная способность k_v , м ³ /ч при X_p , °C						Рабочее давление, бар	Макс. перепад давления, бар	Исп. давление, бар	Макс. температура теплоносителя, °C
	2	4	6	8	10	12				
RAV 10/8	0,7	1,0	1,2	1,2	1,3	1,4	10	0,8	16	120
RAV 15/8	0,7	1,1	1,3	1,3	1,5	1,6				
VMT 15/8										
RAV 20/8	1,0	1,8	2,4	1,8	2,1	2,3				
VMT 20/8										
RAV 25/8	1,2	2,0	2,6	2,0	2,3	2,6	16	5 ¹⁾	25	130
VMT 25/8										
VMA 15 ($k_{VS}=0,4$)	0,2	0,3	0,4							
VMA 15 ($k_{VS}=0,63$)	0,3	0,5	0,63							
VMA 15 ($k_{VS}=1,0$)	0,4	0,7	0,8							
VMA 15 ($k_{VS}=1,6$)	0,4	0,8	1,1							
VMA 15 ($k_{VS}=2,5$)	0,7	1,2	1,7				2 ¹⁾			
							1			

¹⁾ При повышенных требованиях к уровню шума в помещениях перепад давления на клапане не должен превышать 1 бар.

Термостатический элемент.

Таблица 2.

Тип	Диапазон настройки, °C	Макс. температура регулируемой среды, °C	Длина капиллярной трубки, м
RAVV ¹⁾	10 - 38	120	1,5
	10 - 38	120	5,0
	27 - 57	120	1,5
	40 - 70	120	1,5

¹⁾ Комплект поставки, включает сальник капиллярной трубки Rp 1/2.

Принадлежности к термостатическому элементу.

Таблица 3.

Описание	Характеристики
Гильза для установки датчика	латунь
	нержавеющая сталь

Тип	Размер присоединительной трубы		Пропускная способность $k_v^{1)}$, м ³ /ч при X_r , °С
	вход	выход	
RAV 10/8	Rp 3/8 ³⁾	Rp 3/8 ³⁾	1,1
RAV 15/8	Rp 1/2 ³⁾	Rp 1/2 ³⁾	1,2
RAV 20/8	Rp 3/4 ³⁾	Rp 3/4 ³⁾	1,5
RAV 25/8	Rp 1 ³⁾	Rp 1 ³⁾	1,6
VMT 15/8 ²⁾	G 3/4 A ⁴⁾	G 3/4 A ⁴⁾	1,2
VMT 20/8 ²⁾	G 1 A ⁴⁾	G 1 A ⁴⁾	1,5
VMT 25/8 ²⁾	G 1 1/4 A ⁴⁾	G 1 1/4 A ⁴⁾	1,6
VMA 15 ²⁾	G 3/4 A ⁴⁾	G 3/4 A ⁴⁾	0,4
VMA 15 ²⁾			0,6
VMA 15 ²⁾			0,8
VMA 15 ²⁾			1,1
VMA 15 ²⁾			1,7

1) Пропускная способность клапана дана при $X_r=6$ °С.

2) При заказе фитингов см. "Принадлежности".

3) Согласно стандарту ISO 7/1

4) Согласно стандарту ISO 228/1

Принадлежности к регулирующему клапану VMT.

Таблица 5.

Тип	Компрессионные фитинги для медных труб, мм
VMT 15	Ø 15 x 1
	Ø 16 x 1
	Ø 18 x 1
VMT 20	Ø 18 x 1
	Ø 22 x 1
VMT 25	Ø 28 x 1

Принадлежности к регулирующему клапану VMA.

Таблица 6.

Тип	Компрессионные фитинги для медных труб
VMA 15	Фитинги под приварку
	Фитинги резьбовые

4. Устройство регулятора температуры типа RAVV

Регулятор температуры типа RAVV представляет собой сочетание термостатического элемента прямого действия серия RAVV с 2-ходовым регулирующим клапаном типа RAV -/8, VMT -/8 или VMA 15.

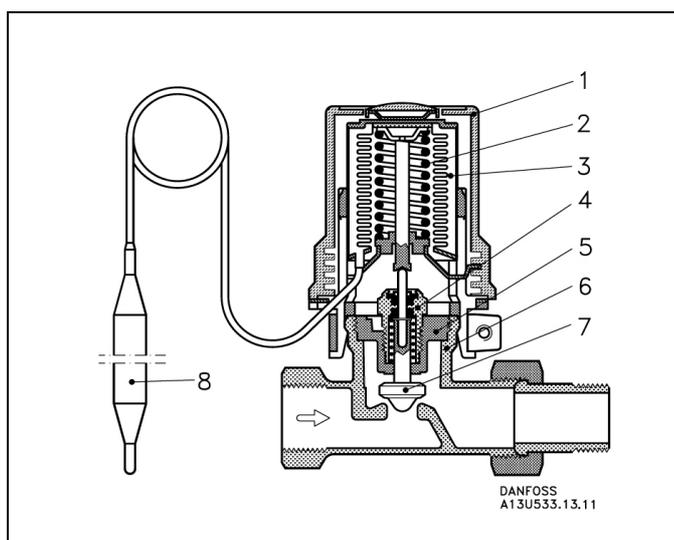


Рис. 1. Регулятор температуры типа RAVV.

1. настроечная рукоятка; 2. настроечная пружина; 3. сильфон; 4. сальник; 5. крышка клапана;
6. корпус клапана; 7. конус клапана; 8. температурный датчик.

Материалы деталей, контактирующих с водой

Корпус клапана	MS 58, никелированный
Конус клапана	NBR-резина
Нажимной штифт	нержавеющая сталь 18/8
Кольцевое уплотнение	EPDM-резина
Датчик	медь
Гильза для датчика	латунь

5. Правила выбора регулятора, монтажа, наладки и эксплуатации

5.1 Выбор регулятора температуры RAVV

Пример

Подобрать регулятор температуры для емкостного водоподогревателя системы горячего водоснабжения.

Дано:
 Тепловая нагрузка:.....14кВт (12000ккал/ч)
 Перепад температур греющего теплоносителя, Δt :.....20 °C
 Расход нагреваемой воды, Q:.....12/20=0,6 м³/ч
 Потери давления на клапане, Δp :...0,12бар

Требуется:

Подобрать типоразмер клапана.

Метод подбора

Требуемое значение k_v (в данном случае $k_v = 1,75$) определяется по вышеприведенной диаграмме на пересечении линий Q и Δp . В этом примере значение X_p принимается 8 °C. Клапан выбирается по таблице основных технических характеристик для значения $X_p=8$ °C. В данном примере может быть выбран клапан RAV 20/8 либо VMT 20/8 с пропускной способностью $k_v = 1,8$.

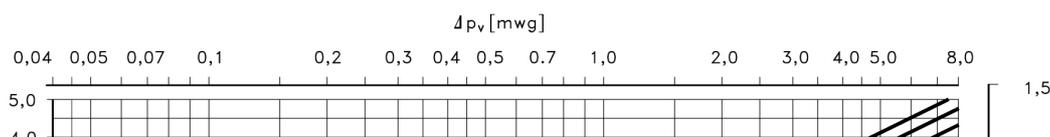


Рис. 2. *Диаграмма для определения размера клапана регулятора температуры.*

5.2 Монтаж

Клапан должен быть установлен на подающем трубопроводе. Направления движения теплоносителя должна совпадать с направлением стрелки на корпусе клапана. Температура теплоносителя должна превышать температуру закрытия клапана не менее чем на 15 °С.

Датчик может устанавливаться горизонтально, вертикально вниз, а также в любых промежуточных положениях.

При регулировании температуры воды датчик должен устанавливаться в гильзе.

стр. 4 Монтаж

Рис. 3. Монтаж регулятора температуры RAVV.

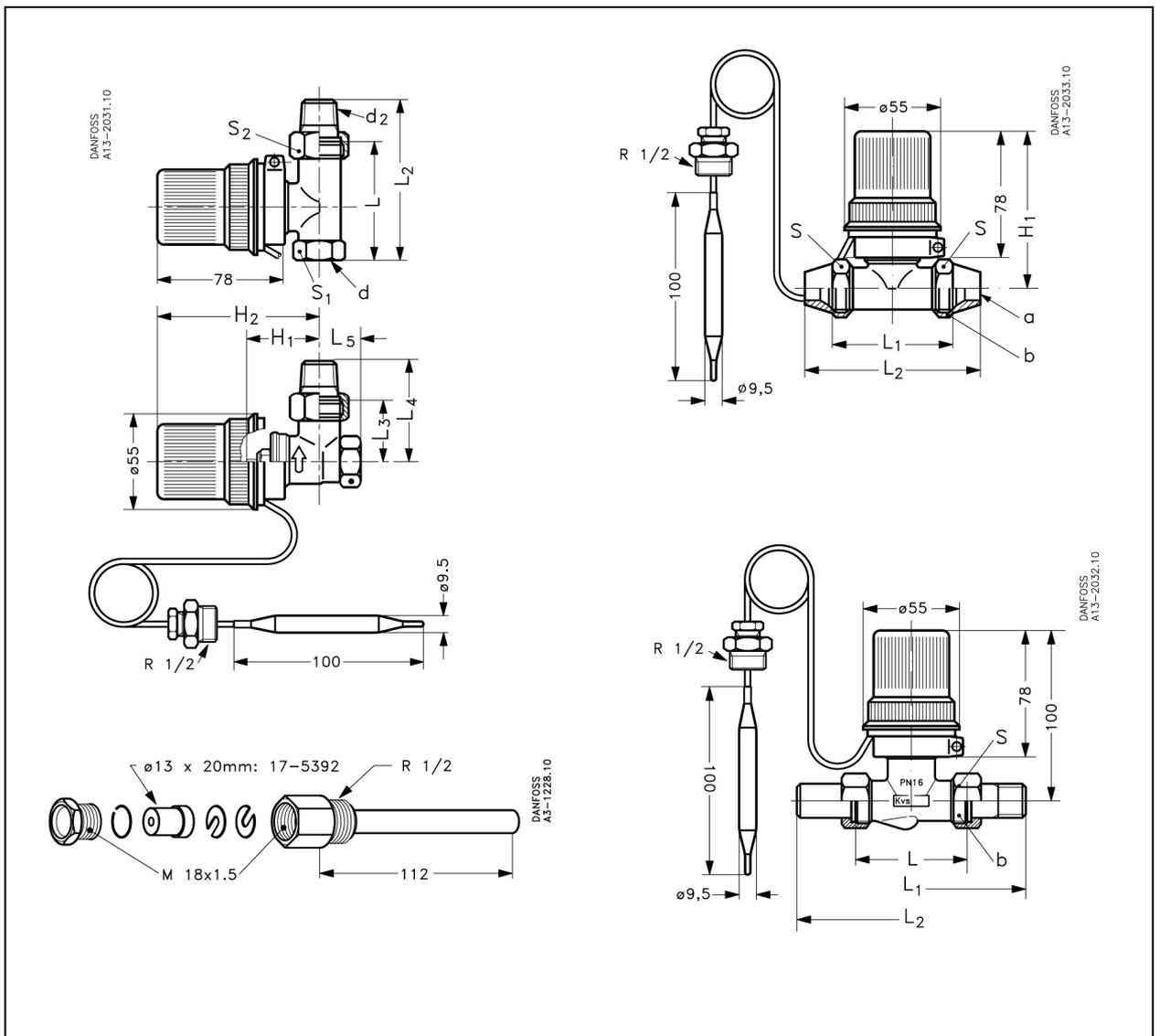


Рис. 4. Габаритные присоединительные размеры регуляторов температуры RAVV.

5.3 Установка регулируемых значений температуры

Соотношение между делениями шкалы и температурой начала закрытия клапана регулятора. Приведенные значения являются приблизительными.

		Ex.					
		1	2	3	4	5	
t_s							°C
10			20	24	30		40 (10→38)
28			38	42	48		57 (27→57)
40			50	54	60		70 (40→70)

DANFOSS
A13-887.14

6. Комплектность

В комплект поставки входит:

1. Клапан

- клапан;
- упаковочная коробка;
- инструкция;

2. Термостатический элемент RAVV с капиллярной трубкой

- термостатический элемент RAVV;
- упаковочная коробка;
- инструкция.

7. Меры безопасности

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

Для защиты клапанов от засорения рекомендуется 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 регуляторов температуры RAVV осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12893 - 83.

9. Сертификация

Регуляторы температуры RAVV сертифицированы ГОССТАНДАРТОМ России в системе сертификации ГОСТ Р (сертификат соответствия № РОСС DK.АЯ45.В00993).

10. Гарантийные обязательства

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие регуляторов температуры RAVV техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения регуляторов температуры - 18 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия - изготовителя или продавца.