

Техническое описание

Регулятор температуры RAVK/RAV8 (VMT8, VMA, VMV, KOVM)

Описание и область применения



Термостатический элемент RAVK в сочетании с регулирующими клапанами RAV8, VMT8, VMA, VMV, KOVM является регулятором температуры прямого действия, предназначенным

для использования в системах горячего водоснабжения небольших зданий (коттеджей), как правило, с емкостным водоподогревателем или в системах отопления с постоянными параметрами теплоносителя.

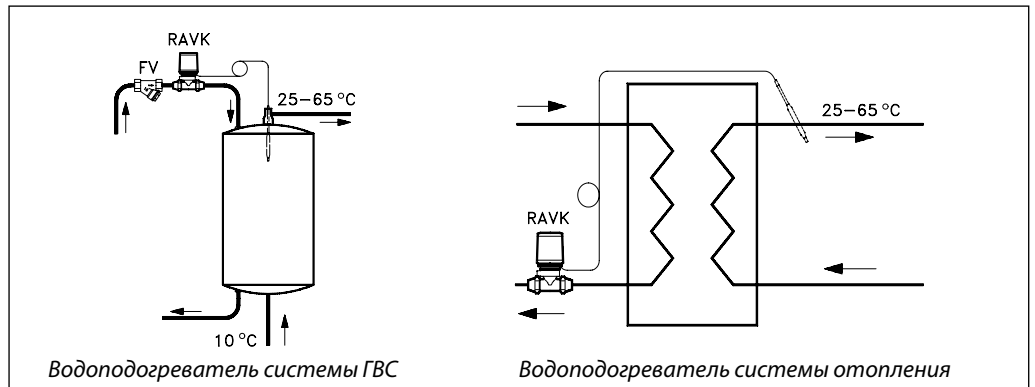
Основные характеристики.

- $P_y = 10$ бар или 16 бар (в зависимости от типа клапана).
- Максимальная температура регулируемой среды $T_{\text{макс}} = 120$ °C.
- Диапазон регулируемой температуры — $T_{\text{пер}} = 25-65$ или $25-45$ °C (с клапаном VMV $D_y = 15-20$ мм).

Клапан регулятора закрывается при превышении температуры регулируемой среды сверх заданного значения.

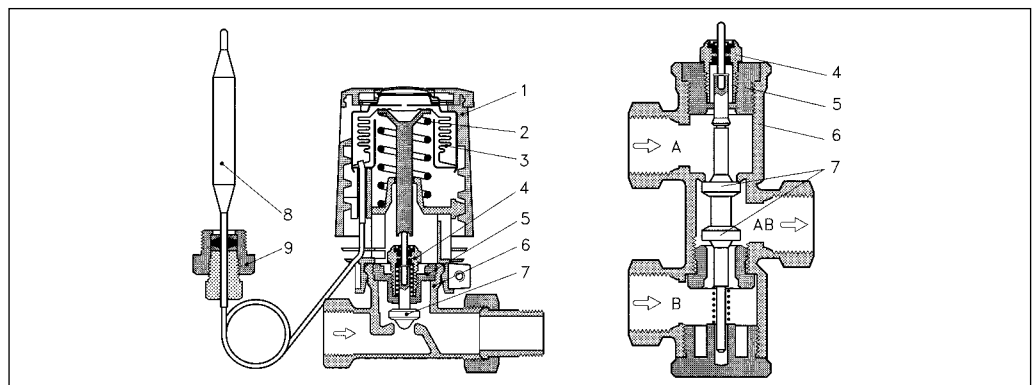
Предназначен для установки на обратном трубопроводе системы теплоснабжения.

Примеры применения



Устройство

1. Настраиваемая рукоятка
2. Настраиваемая пружина
3. Сильфон
4. Сальник клапана
5. Вставка клапана
6. Корпус клапана
7. Золотник клапана
8. Дистанционный датчик
9. Сальник капиллярной трубки



Материалы, контактирующие с водой.

Корпус клапана Ms 58, никелированный
 Золотник клапана резина NBR
 Нажимной штифт нержавеющая сталь
 Кольцевое уплотнение резина EPDM

Датчик медь
 Защитная гильза латунь
 Капиллярная трубка медь

Номенклатура и коды для оформления заказа
Термостатический элемент RAVK

Тип	Диапазон температурной настройки T_{set} , °C	Длина капиллярной трубки, м	Макс. температура в месте установки датчика, °C	Кодовый номер
RAVK	25–65	2	120	013U8063
	25–45*			013U8072

* Для работы с клапаном VMV.

Регулирующие клапаны

Тип	Исполнение	Присоединение		K_{vs} ¹⁾ , м ³ /ч	Кодовый номер
		вход	выход		
RAV 10/8	Проходной, прямой	$R_p \frac{3}{8}$	$R \frac{3}{8}$	1,2	013U0012
RAV 15/8	Проходной, прямой	$R_p \frac{1}{2}$	$R \frac{1}{2}$	1,5	013U0017
RAV 20/8	Проходной, прямой	$R_p \frac{3}{4}$	$R \frac{3}{4}$	2,3	013U0022
RAV 25/8	Проходной, прямой	$R_p 1$	$R 1$	3,1	013U0027
VMT 15/8 ²⁾	Проходной, прямой	G $\frac{3}{4}$ A		1,5	065F0115
VMT 20/8 ²⁾	Проходной, прямой	G 1 A		2,3	065F0120
VMT 25/8 ²⁾	Проходной, прямой	G 1 $\frac{1}{4}$ A		3,1	065F0125
VMA 15	Проходной, прямой	G $\frac{3}{4}$ A		0,25	065F2030
VMA 15	Проходной, прямой			0,4	065F2031
VMA 15	Проходной, прямой			0,63	065F2032
VMA 15	Проходной, прямой			1,0	065F2033
VMA 15	Проходной, прямой			1,6	065F2034
VMA 15	Проходной, прямой			2,5	065F2035
VMV 15	Трехходовой	$R_p \frac{1}{2}$	$R_p \frac{1}{2}$	2,5	065F0015
VMV 20	Трехходовой	$R_p \frac{3}{4}$	$R_p \frac{3}{4}$	4,0	065F0020
KOVM	Трехходовой	$R_p \frac{1}{2}$	$R_p \frac{1}{2}$	0,63	013U3014
KOVM	Трехходовой	$R_p \frac{1}{2}$	$R_p \frac{1}{2}$	1,5	013U3015
KOVM	Трехходовой	$R_p \frac{1}{2}$	$R_p \frac{1}{2}$	2,0	013U3020

¹⁾ K_{vs} приведено для клапанов без термoeлементa.

²⁾ Компрессионные присоединительные фитинги см. «Дополнительные принадлежности».

Дополнительные принадлежности для VMT

Тип	Компрессионные фитинги для медных труб	Кодовый номер
VMT 15	Ø 15 x 1	013G4125*
	Ø 16 x 1	013G4126*
	Ø 18 x 1	013G4128*
VMT 20	Ø 18 x 1	013G4134*
	Ø 22 x 1	013G4135*
VMT 25	Ø 28 x 1	013G4140*

* Поставляются по 10 шт. в коробке.

Дополнительные принадлежности для KOVM

Описание	Применение	Кодовый номер
Сальник	RAV, VMT, KOVM	065F0006
Компрессионные фитинги для KOVM	Ø 12 мм	013L0288
	Ø 14 мм	013L0291
	Ø 15 мм	013L0289
	Ø 16 мм	013L0292

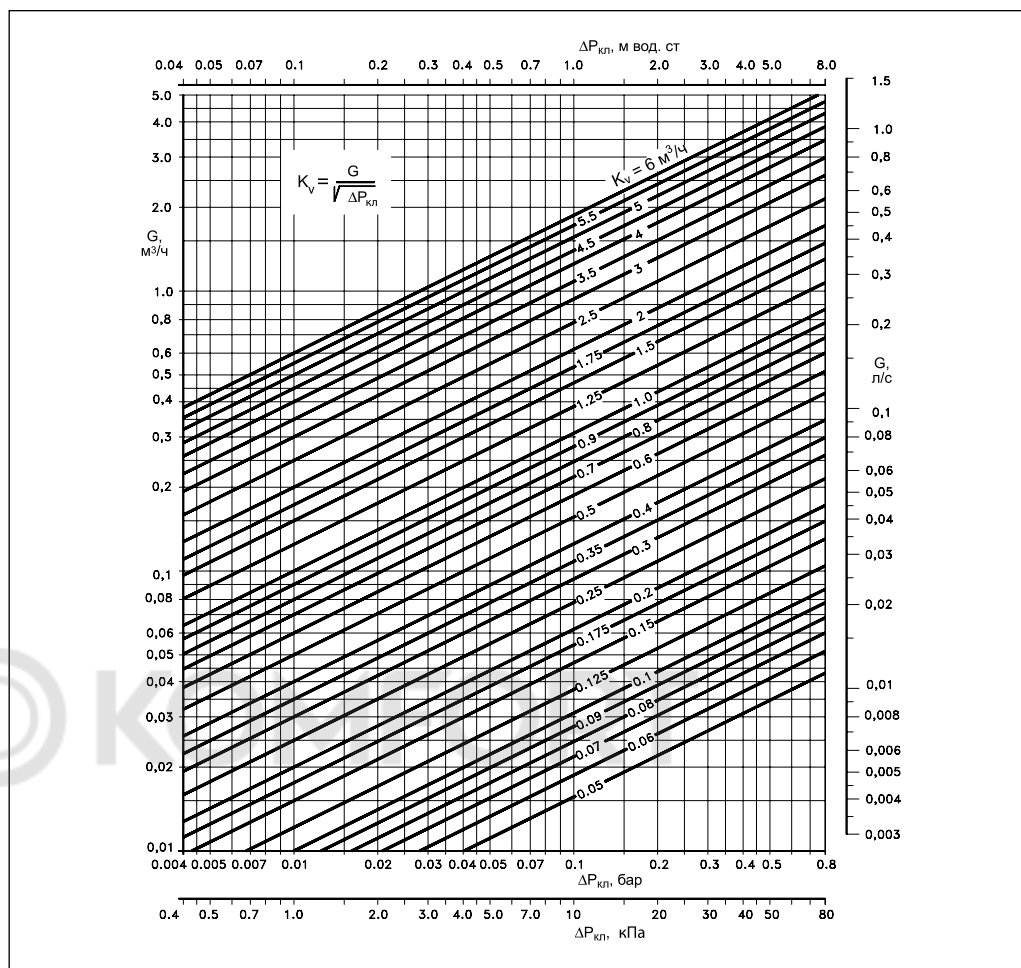
Дополнительные принадлежности для RAVK

Описание	Применение	Кодовый номер
Защитная гильза для датчика	$R \frac{1}{2}$ x M14 x 1, латунь	017-4370
	$R \frac{1}{2}$ x M18 x 1,5, нержавеющая сталь	017-4369
Сальник капиллярной трубки	$R \frac{1}{2}$	993N3510

Технические характеристики

Тип клапана	K_v , м ³ /ч, при X_p в °C					Давление, бар			Макс. температура среды, °C	Макс. температура датчика, °C
	2	4	6	8	10	P_y	$\Delta P_{кл}$	испытательное		
RAV/VMT 10/8	0,35	0,65	0,85	1,0	1,1	10	0,8	16	120	120
RAV/VMT 15/8	0,5	0,75	0,95	1,1	1,2					
RAV/VMT 20/8	0,55	1,1	1,6	2,0	2,2					
RAV/VMT 25/8	0,6	1,2	1,8	2,2	2,3					
VMA (0,25)	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	16	3,0	25	130	120
VMA (0,4)	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3					
VMA (0,63)	0,2	0,5	0,6	0,6	0,6					
VMA (1,0)	0,2	0,5	0,7	0,7	0,7					
VMA (1,6)	0,2	0,6	0,8	0,8	0,8					
VMA (2,5)	0,4	0,9	1,3	1,3	1,3					
VMV 15 (2,5)	0,45	0,9	1,3	1,75	2,2	16	0,2	25	120	120
VMV 20 (4,0)	0,7	1,4	2,1	2,8	3,6					
KOVM	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	10	0,8	16	90	120
KOVM	0,7	0,9	1,2	1,3	1,5					
KOVM	0,9	1,3	1,6	1,8	2,0					

Номограмма для выбора регулятора



Пример выбора регулятора

Выбрать регулятор температуры с термо-элементом RAVK и клапаном RAV или VMT для системы ГВС при нижеприведенных условиях.

Исходные данные

Тепловая нагрузка: $Q = 10$ кВт.
 Перепад температур: $\Delta T = 20$ °С.
 Перепад давлений на клапане регулятора: $\Delta P_{кв} = 0,12$ бар.

Решение:

- Расчетный расход теплоносителя:
 $G = 0,86Q/\Delta T = 0,86 \times 10/20 = 0,43$ м³/ч.
- По номограмме при $G = 0,43$ м³/ч и $\Delta P_{кв} = 0,12$ бар находим $K_v = 1,3$ м³/ч.
- Рекомендуется требуемую K_v принимать с запасом 20%, т.е.:
 $K_{vтр} = 1,2 \times K_v = 1,2 \times 1,3 = 1,56$ м³/ч.
- Из таблицы на стр. 10 для $X_p = 6$ °С выбираем клапан RAV 20/8 или VMT 20/8 с $K_{vs} = 1,6$ м³/ч.

Монтаж

Клапан регулятора должен быть установлен на подающем трубопроводе системы теплоснабжения так, чтобы направление стрелки на его корпусе совпадало с направлением движения

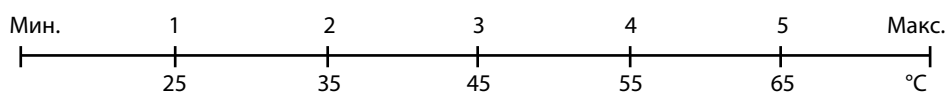
теплоносителя. Термостатический элемент может располагаться в любом положении.

Настройка

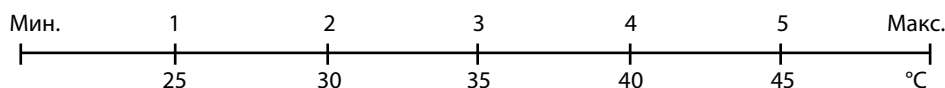
Приведенная ниже шкала отражает примерное соотношение индексов на термостатическом элементе RAVK и температуры воды.

Действительную температуру воды следует определять по термометру.

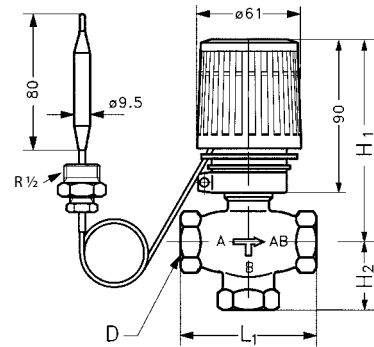
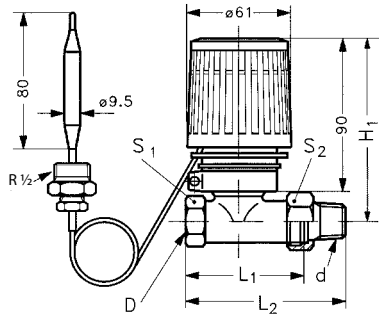
RAVK с RAV, VMT, VMA, KOVM



RAVK с VMV



Габаритные и присоединительные размеры

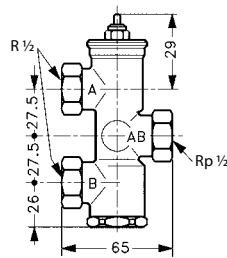
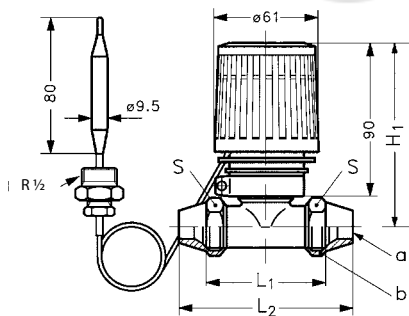


RAVK-RAV

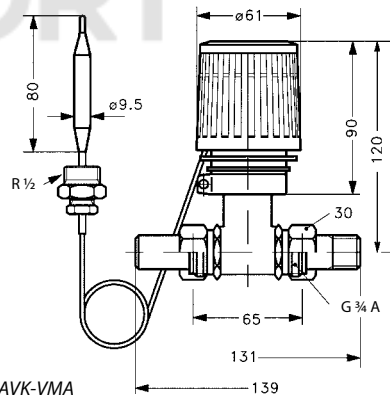
Д _{уп} мм	Тип	Размер присоединительной резьбы		Размеры, мм			Размер гайки под ключ, мм	
		ВХОД D	ВЫХОД d	L ₁	L ₂	H ₁	S ₁	S ₂
10	RAVK-RAV 10/8	R _p 3/8	R 3/8	59	85	103	22	27
15	RAVK-RAV 15/8	R _p 1/2	R 1/2	66	95	103	27	30
20	RAVK-RAV 20/8	R _p 3/8	R 3/8	74	106	103	32	37
25	RAVK-RAV 25/8	R _p 1	R 1	90	125	116	41	46

RAVK-VMV

Тип	Размеры, мм			Размер присоединительной резьбы D
	L ₁	H ₁	H ₂	
VMV 15	70	100	35	R _p 1/2
VMV 20	80	100	40	R _p 3/4



KOVM



RAVK-VMA

RAVK-VMT

Д _{уп} мм	Тип	Диаметр трубы а, мм	Размер резьбы клапана b	Размеры, мм			Размер гайки под ключ S, мм
				L ₁	L ₂	H ₁	
15	RAVK-VMT 15/8	Ø 15 / Ø 16 / Ø 18	G 3/4 A	66	90	103	30
20	RAVK-VMT 20/8	Ø 18 / Ø 22	G 1 A	74	101	103	37
25	RAVK-VMT 25/8	Ø 28	G 1 1/4 A	90	120	116	45