

## Техническое описание

### Регулятор температуры RAVI/RAV8 (VMT8, VMA, VMV, KOVM)

#### Описание и область применения



Термостатический элемент RAVI 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.

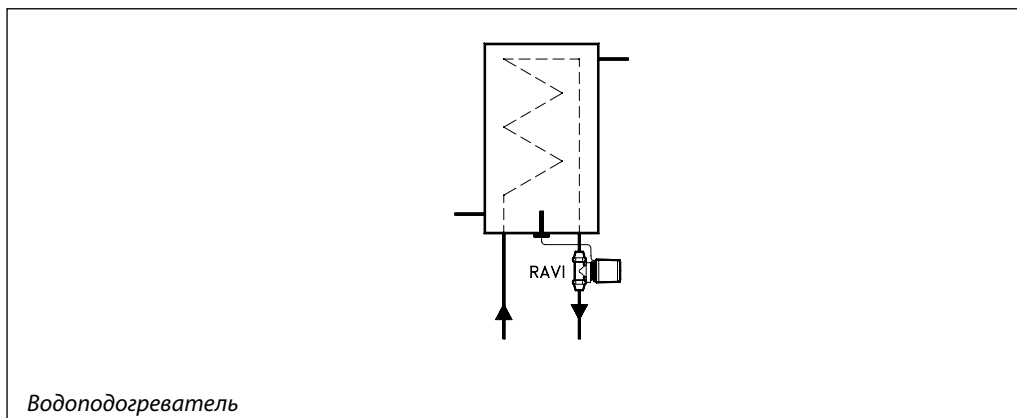
#### Основные характеристики.

- $P_y = 10$  бар (16 бар для RAVI-VMA, VMV).
- Макс. температура регулируемой среды  $T_{\text{макс}} = 120$  °C (130 °C для RAVI-VMA).

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

Предназначен для установки на обратном трубопроводе системы теплоснабжения.

#### Пример применения



#### Номенклатура и коды для оформления заказа

##### Термостатический элемент RAVI

Тип	Диапазон температурной настройки $T_{\text{рег}}$ , °C	Длина капиллярной трубки, м	Макс. температура в месте установки датчика, °C	Кодовый номер
RAVI	43–65	2	70	013U8008

##### Дополнительные принадлежности для RAVV

Описание	Применение	Кодовый номер
Защитная гильза для датчика	R ½ x M14 x 1; L = 182 мм, латунь	013U0290
	R ½ x M18 x 1,5; L = 182 мм, нержавеющая сталь	013U0196
Сальник капиллярной трубки	R ½ x M14 x 1	013U8090

**Номенклатура и коды для оформления заказа**  
(продолжение)

**Регулирующие клапаны**

Тип	Исполнение	Присоединение		K <sub>Vs</sub> <sup>1)</sup> , м <sup>3</sup> /ч	Кодовый номер
		вход	выход		
RAV 10/8	Проходной, прямой	R <sub>p</sub> 3/8	R 3/8	1,2	<b>013U0012</b>
RAV 15/8	Проходной, прямой	R <sub>p</sub> 1/2	R 1/2	1,3	<b>013U0017</b>
RAV 20/8	Проходной, прямой	R <sub>p</sub> 3/4	R 3/4	2,4	<b>013U0022</b>
RAV 25/8	Проходной, прямой	R <sub>p</sub> 1	R 1	2,6	<b>013U0027</b>
VMT 15/8 <sup>2)</sup>	Проходной, прямой	R <sub>p</sub> 3/4 A		1,3	<b>065F0115</b>
VMT 20/8 <sup>2)</sup>	Проходной, прямой	R <sub>p</sub> 1 A		2,4	<b>065F0120</b>
VMT 25/8 <sup>2)</sup>	Проходной, прямой	R <sub>p</sub> 1 1/4 A		2,6	<b>065F0125</b>
VMA 15 <sup>3)</sup>	Проходной, прямой	G 3/4 A		0,25	<b>065F2030</b>
VMA 15 <sup>3)</sup>	Проходной, прямой			0,4	<b>065F2031</b>
VMA 15 <sup>3)</sup>	Проходной, прямой			0,63	<b>065F2032</b>
VMA 15 <sup>3)</sup>	Проходной, прямой			1,0	<b>065F2033</b>
VMA 15 <sup>3)</sup>	Проходной, прямой			1,6	<b>065F2034</b>
VMA 15 <sup>3)</sup>	Проходной, прямой			2,5	<b>065F2035</b>
VMV 15	Трехходовой	R <sub>p</sub> 1/2	R <sub>p</sub> 1/2	2,5	<b>065F0015</b>
VMV 20	Трехходовой	R <sub>p</sub> 3/4	R <sub>p</sub> 3/4	4,0	<b>065F0020</b>
KOVM	Трехходовой	R <sub>p</sub> 1/2	R <sub>p</sub> 1/2	0,63	<b>013U3014</b>
KOVM	Трехходовой	R <sub>p</sub> 1/2	R <sub>p</sub> 1/2	1,5	<b>013U3015</b>
KOVM	Трехходовой	R <sub>p</sub> 1/2	R <sub>p</sub> 1/2	2,0	<b>013U3020</b>

<sup>1)</sup> K<sub>Vs</sub> приведено при X<sub>p</sub> = 6 °C. При других X<sub>p</sub> см. техническое описание.

<sup>2)</sup> Компрессионные присоединительные фитинги см. «Дополнительных принадлежностях».

<sup>3)</sup> Резьбовые присоединительные фитинги — кодовый номер 003H6902.

**Дополнительные принадлежности для VMT**      **Дополнительные принадлежности для KOVM**

Тип	Компрессионные фитинги для медных труб	Кодовый номер	Описание	Применение	Кодовый номер			
VMT 15	Ø 15 x 1	<b>013G4125*</b>	Сальник	RAV, VMT, KOVM	<b>065F0006</b>			
	Ø 16 x 1	<b>013G4126*</b>						
	Ø 18 x 1	<b>013G4128*</b>						
VMT 20	Ø 18 x 1	<b>013G4134*</b>				Компрессионные фитинги для KOVM	Ø 12 мм	<b>013L0288</b>
	Ø 22 x 1	<b>013G4135*</b>						
VMT 25	Ø 28 x 1	<b>013G4140*</b>	Ø 14 мм	<b>013L0291</b>				
			Ø 15 мм	<b>013L0289</b>				
			Ø 16 мм	<b>013L0292</b>				

\* Поставляются по 10 шт. в коробке.

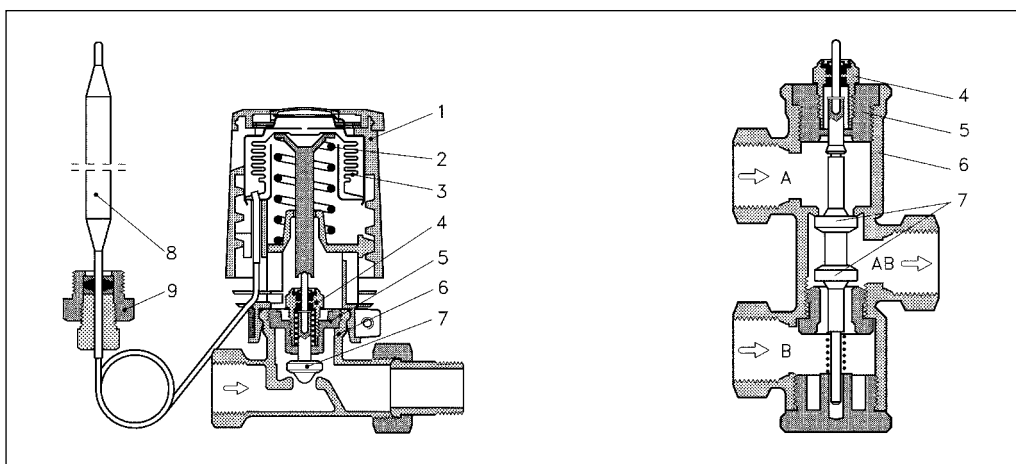
**Технические характеристики**

Тип клапана	K <sub>v</sub> , м <sup>3</sup> /ч, при X <sub>p</sub> в °C			Давление, бар			Макс. температура среды, °C	Макс. температура датчика, °C
	2	4	6	P <sub>y</sub>	ΔP <sub>кл</sub>	испытательное		
RAV 10/8	0,70	1,00	1,20	10	0,8	16	120	
RAV или VMT 15/8	0,70	1,10	1,30					
RAV или VMT 20/8	1,00	1,80	2,40					
RAV или VMT 25/8	1,20	2,00	2,60					
VMA 15 (K <sub>Vs</sub> = 0,25)	0,23	0,24	0,25	16	5	25	130	70
VMA 15 (K <sub>Vs</sub> = 0,4)	0,35	0,38	0,40					
VMA 15 (K <sub>Vs</sub> = 0,6)	0,53	0,63	0,63					
VMA 15 (K <sub>Vs</sub> = 1,0)	0,60	0,85	1,00					
VMA 15 (K <sub>Vs</sub> = 1,6)	0,64	1,20	1,40					
VMA 15 (K <sub>Vs</sub> = 2,5)	1,00	1,55	2,20					
VMV 15 (K <sub>Vs</sub> = 2,5)	0,70	1,50	2,30	16	0,6	25	120	
VMV 15 (K <sub>Vs</sub> = 4,0)	0,90	2,10	3,50					
KOVM	0,30	0,50	0,60	10	0,8	16	120	
KOVM	0,70	1,20	1,50					
KOVM	0,90	1,60	2,00					

<sup>1)</sup> При повышенных требованиях к уровню шума перепад давлений на клапане не должен превышать 1 бар.

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

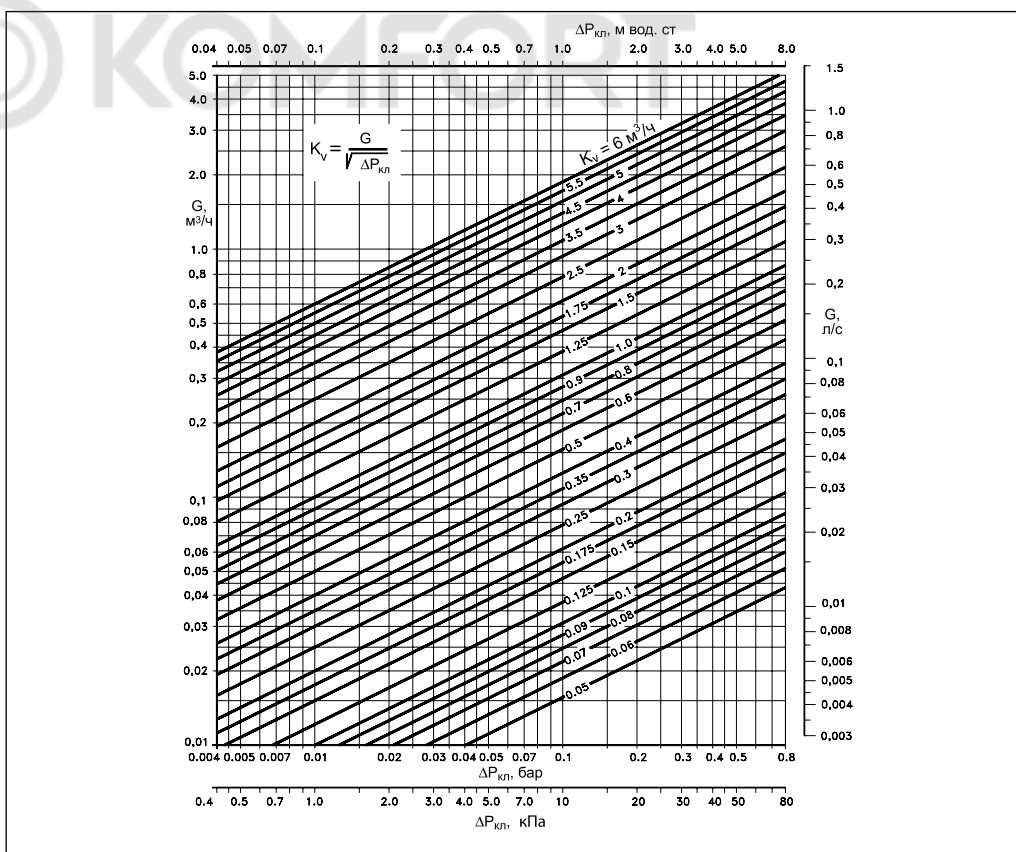


Материалы, контактирующие с водой.

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

Номограмма для выбора регулятора



Пример выбора регулятора

Выбор регулятора температуры с термэлементом RAVI и клапаном RAV или VMT для системы ГВС при нижеприведенных условиях.

Исходные данные

Тепловая нагрузка: Q = 10 кВт.  
 Перепад температур: ΔT = 20 °C.  
 Перепад давлений на клапане регулятора: ΔP<sub>кл</sub> = 0,12 бар.

Решение:

1. Расчетный расход теплоносителя:  
 $G = 0,86Q/\Delta T = 0,86 \times 10/20 = 0,43 \text{ м}^3/\text{ч}$ .
2. По номограмме при  $G = 0,43 \text{ м}^3/\text{ч}$  и  $\Delta P_{\text{кл}} = 0,12 \text{ бар}$  находим  $K_v = 1,3 \text{ м}^3/\text{ч}$ .
3. Рекомендуется требуемую  $K_v$  принимать с запасом 20%, т.е.:  
 $K_{v\text{тр}} = 1,2 \times K_v = 1,2 \times 1,3 = 1,56 \text{ м}^3/\text{ч}$ .
4. Из таблицы на стр. 18 для  $X_p = 6 \text{ °C}$  выбираем клапан RAV 20/8 или VMT 20/8 с  $K_{vs} = 2,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

## Техническое описание Регулятор температуры RAVI/RAV8 (VMT8, VMA, VMV, KOVM)

### Монтаж

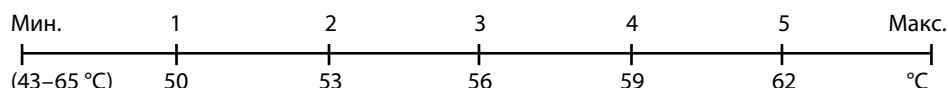
Клапан регулятора должен быть установлен на обратном трубопроводе системы тепло-снабжения так, чтобы направление стрелки на его корпусе совпадало с направлением дви-

жения теплоносителя. Датчик всегда должен располагаться в месте, где температура воды выше температуры обратного теплоносителя, запаянным концом вверх.

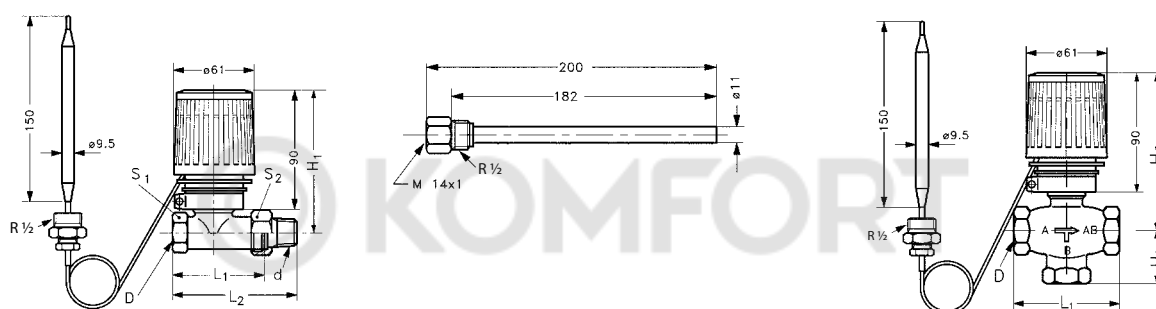
### Настройка

Приведенная шкала отражает примерное соотношение индексов на шкале термостатического элемента RAVI и температуры воды.

Действительную температуру воды следует определять по термометру.



### Габаритные и присоединительные размеры

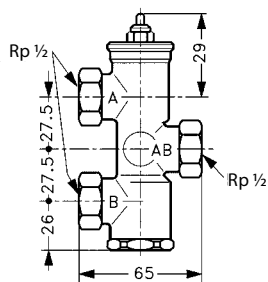


RAVI-RAV

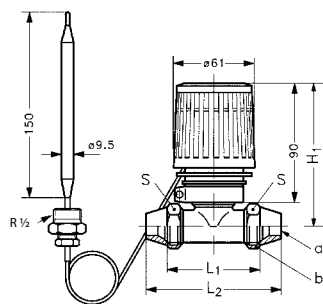
Д <sub>вр</sub> мм	Тип	Размер присоединительной резьбы		Размеры, мм			Размер гайки под ключ, мм	
		вход D	выход d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
10	RAVI-RAV 10/8	R <sub>p</sub> 3/8	R 3/8	59	85	103	22	27
15	RAVI-RAV 15/8	R <sub>p</sub> 1/2	R 1/2	66	95	103	27	30
20	RAVI-RAV 20/8	R <sub>p</sub> 3/4	R 3/4	74	106	103	32	37
25	RAVI-RAV 25/8	R <sub>p</sub> 1	R 1	90	125	116	41	46

RAVI-VMV

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

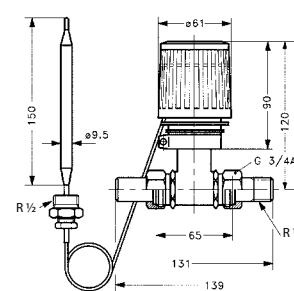


KOVM



RAVI-VMT

Д <sub>вр</sub> мм	Тип	Диаметр трубы a, мм	Размер резьбы клапана b	Размеры, мм			Размер гайки под ключ S <sub>1</sub> , мм
				L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	
15	RAVI-VMT 15/8	Ø 15 / Ø 16 / Ø 18	G 3/4 A	66	90	103	30
20	RAVI-VMT 20/8	Ø 18 / Ø 22	G 1 A	74	101	103	37
25	RAVI-VMT 25/8	Ø 28	G 1 1/4 A	90	120	116	45



RAVI-VMA