

### Терморегуляторы

#### Описание:

Терморегуляторы Oventrop работают без дополнительной энергии.

Исполнение с накладным или погружным датчиком.

Применяется в комплекте с двух- и трехходовыми вентилями. Максимальная температура для датчика: на 30 К выше настроечной. Вращение в направлении больших цифр дает большие значения настройки. Диапазон регулирования может быть ограничен и блокирован.

Терморегулятор

с погружным датчиком

Присоединение погружной гильзы G 1/2

Диапазон	Капиллярная трубка	Артикул №
		<b>M 30 x 1,5</b> (M 30 x 1,0)
20- 50 °C	2 м	<b>114 05 61</b> (114 00 00)
40- 70 °C	2 м	<b>114 05 62</b> (114 01 00)
70-100 °C	2 м	<b>114 05 63</b> (114 02 00)
50- 80 °C	2 м	<b>114 05 64</b> (114 03 00)
20- 50 °C	5 м	<b>114 05 71</b> (114 00 51)
40- 70 °C	5 м	<b>114 05 72</b> (114 01 51)
70-100 °C	5 м	<b>114 05 73</b> (114 02 51)

Терморегулятор

с накладным датчиком и теплопроводным счетом

Диапазон	Капиллярная трубка	Артикул №
		<b>M 30 x 1,5</b> (M 30 x 1,0)
20- 50 °C	2 м	<b>114 28 61</b> (114 20 00)
40- 70 °C	2 м	<b>114 28 62</b> (114 20 51)
30- 60 °C	2 м	<b>114 28 63</b> (114 20 52)
50- 80 °C	2 м	<b>114 28 64</b> (114 20 53)

#### Область применения:

Регулирование температуры в промышленных установках, бойлерах, ГВС, воздухоподогревателях, термощкафов, посудомоечных машинах, предварительных подогревателях топлива, аппаратах смешения воды, конденсаторах, в системах напольного отопления.

Другие исполнения, например, с двойным или спиральным датчиком, с более высокой чувствительностью на запрос.

Функции в соединении с вентилями в проходном и угловом исполнении, от 3/8" до 1 1/4", артикул № 118 ....:

при регистрации датчиком повышения температуры вентиль закрывается, при понижении, наоборот закрывается.

Функции в соединении с трехходовым распределительным вентилем, артикул № 113 ....:

при регистрации датчиком повышения температуры закрывается прямой проход и открывается боковой. А при регистрации понижения температуры - наоборот.

Функции в соединении с трехходовым смесительным вентилем, артикул № 113 ....:

при регистрации датчиком повышения температуры закрывается боковой проход и открывается прямой. А при регистрации понижения температуры - наоборот.

#### Преимущества:

- точное регулирование настроенной температуры
- постоянное регулирование температуры
- большой диапазон регулирования
- макс. температура на датчике на 30 К выше настроечной
- простой монтаж и обслуживание
- надежная работа
- работает без обслуживания
- надежная конструкция
- многочисленные возможности применения

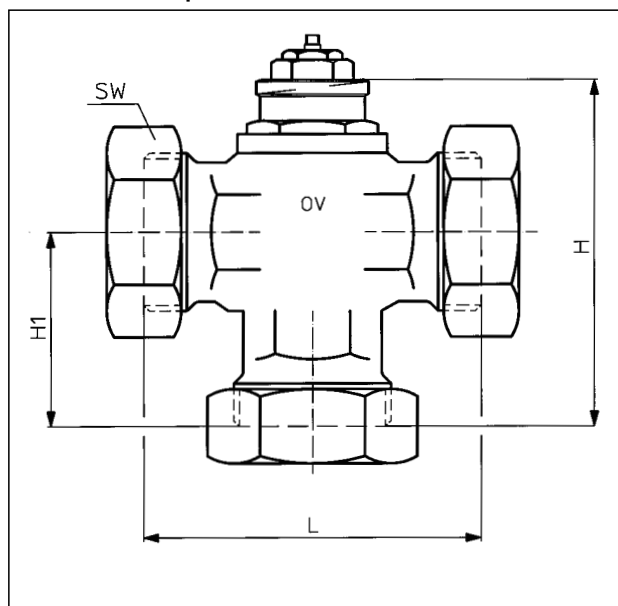


Терморегулятор с накладным датчиком и теплопроводным штоком



Терморегулятор с погружным датчиком

**Трехходовые распределительные и смесительные вентили Oventrop: :**



**Трехходовой смесительный вентиль**

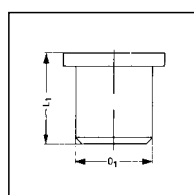
Ду	L	H	H1	N	Артикул № M 30 x 1,5 (M 30 x 1,0)
20	80	88	47	37	<b>113 17 06</b> (113 15 06)
25	90	91	50	46	<b>113 17 08</b> (113 15 08)
40	115	106	64	66	<b>113 17 02</b> (113 15 12)

**Трехходовой распределительный вентиль**

Ду	L	H	H1	N	Артикул № M 30 x 1,5 (M 30 x 1,0)
20	80	88	47	37	<b>113 02 06</b> (113 00 06)
25	90	9	50	46	<b>113 02 08</b> (113 00 08)
40	115	106	64	66	<b>113 02 12</b> (113 00 12)

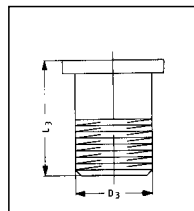
**Наборы комплектующих:**

В один набор входят 3 втулки.



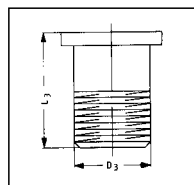
Ду	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	Арт. №
20	26	50	113 00 93
25	33	60	113 00 94
40	48,5	65	113 00 96

**Втулки на сварку**



Ду	D <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	Арт. №
20	15	20	113 01 92
20	18	23	113 01 93
20	22	24	113 01 94
25	28	27	113 01 95
40	35	40	113 01 96
40	42	32	113 01 97

**Втулки на пайку**



Ду	D <sub>3</sub> DIN 2999	L <sub>3</sub>	Арт. №
20	R 1/2	32	113 02 92
20	R 3/4	34	113 02 93
25	R 1	40	113 02 94
40	R 1 1/4	40	113 02 95
40	R 1 1/2	40	113 02 96

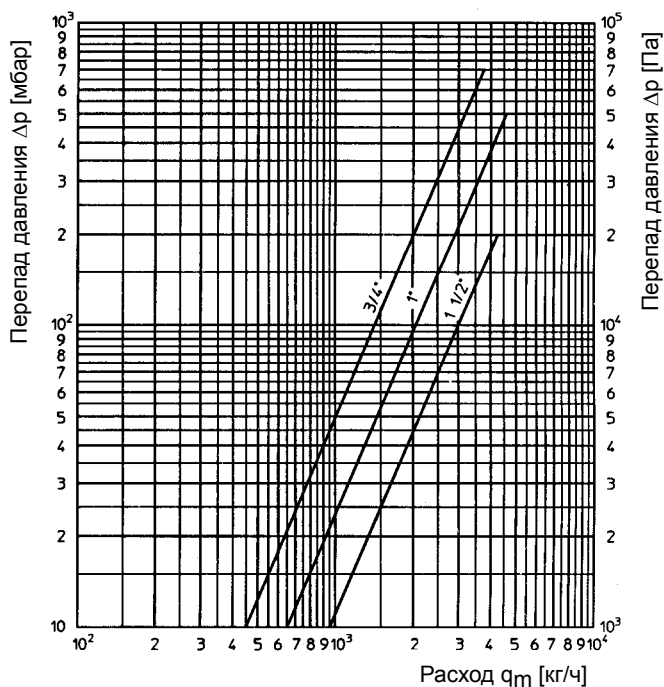
**Резьбовые втулки**

**Технические данные:**

**Диаграмма 1**

Терморегулятор с трехходовым смесительным или распределительным вентилем, арт. № 113...

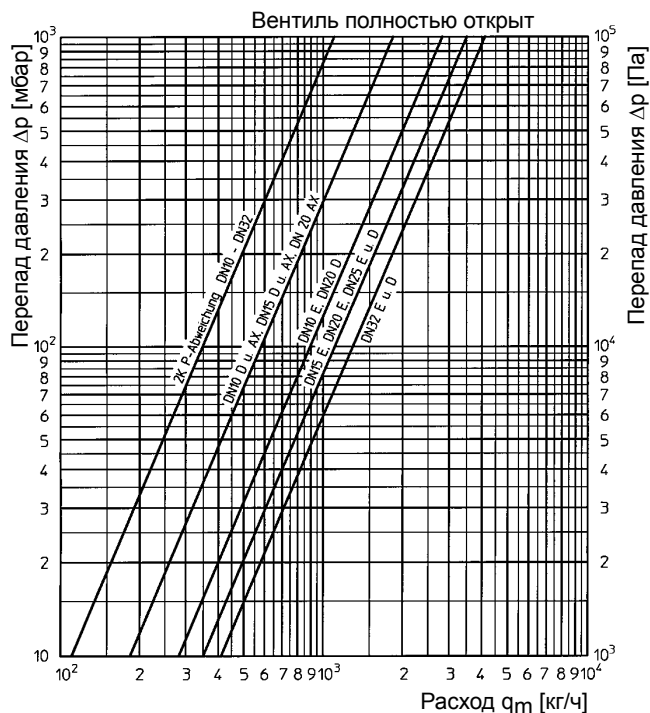
Задается общий расход через вентиль



Допустимый перепад давления: 3/4" = 750 мбар, 1" = 500 мбар, 1 1/2" = 200 мбар (в конечном положении каждый раз плотное замыкание тарелки вентиля).

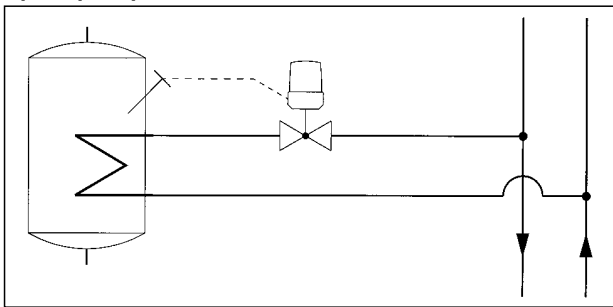
**Диаграмма 2**

Терморегулятор с вентилем серии „AZ”, угловым и проходным от 3/8” до 1 1/4”, артикул № 118 . . .

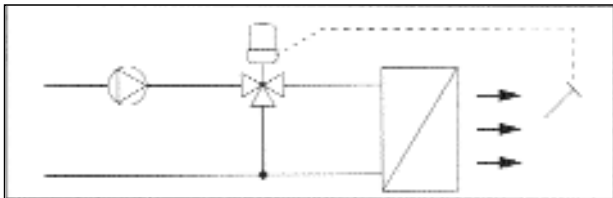


Допустимый перепад давления: max. 1 бар (плотное замыкание вентиля)

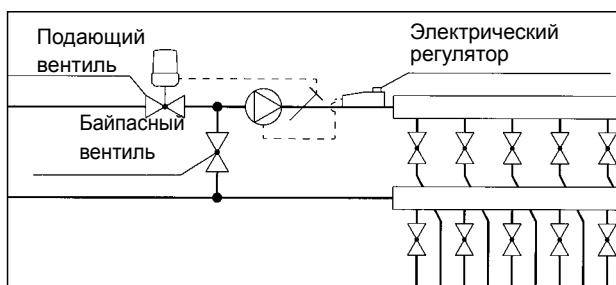
**Примеры применения:**



Подогреватель производственной воды с накопителем



Регулирование температуры в калорифере



Ограничение подающей температуры

Монтаж в качестве ограничителя температуры подающего теплоносителя в комбинированных системах радиаторного и напольного отопления. Монтаж следует производить в соответствии с выше упомянутым чертежом. Подающий и байпасный вентили должны быть согласованы друг с другом.

**Установка и монтаж:**

Терморегулятор Oventrop навинчивается на вентиль. Погружная гильза устанавливается в предусмотренное для монтажа место, присоединяемый датчик вставляется и закрепляется винтом. При исполнении с накладным датчиком прежде всего удалить зажим для трубы, присоединить шток с датчиком к трубе и закрепить зажимом.

**Регулирование:**

Регулирование производится при открытом байпасном вентиле. Желаемое значение подающей температуры теплоносителя выставляется на терморегуляторе. Если желаемое значение подающей температуры не достигается, то нужно постепенно закрывать байпасный вентиль, до достижения нужной температуры. Электрическому регулятору задается значение настройки на 5 K выше, чем терморегулятору.

**Преднастройка байпасного вентиля:**

Прежде всего закрыть вентиль ключом с внутренним шестигранником, затем снова открыть в соответствии с преднастройкой. Преднастройка - это открытие вентиля на соответствующее количество оборотов.

**Байпасный вентиль:**

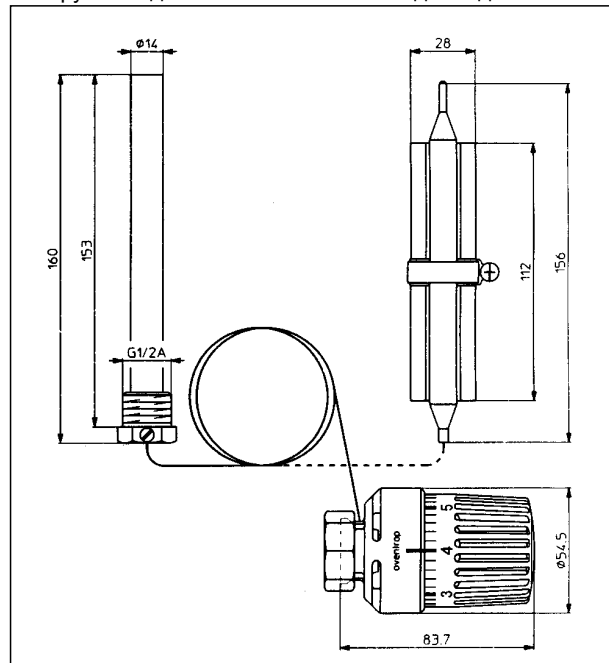
Размер	Артикул №
Ду 15 1/2"	102 76 64
Ду 20 3/4"	102 76 66
Ду 25 1"	102 76 68

**Размеры:**

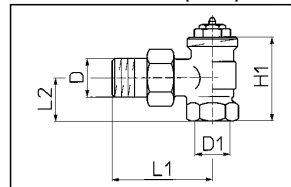
Терморегулятор Oventrop

с погружным датчиком

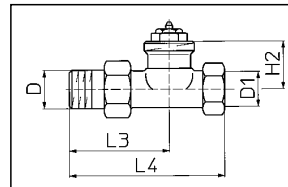
с накладным датчиком



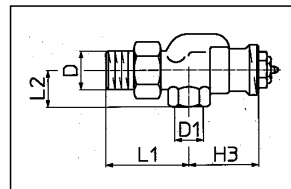
Вентиль Oventrop серии „AZ”:



Артикул № 118 70 . . .



Артикул № 118 71 . . .



Артикул № 118 72 . . .

Ду	D DIN 2999	D <sub>1</sub> DIN 2999	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	k <sub>vs</sub>	Артикул № M 30 x 1,5 (M 30 x 1,0)
10	R 3/8	Rp 3/8	47,5	52	22	2,8	<b>118 70 03</b> (101 70 03)
15	R 1/2	Rp 1/2	50	58	26	3,5	<b>118 70 04</b> (101 70 04)
20	R 3/4	Rp 3/4	53	66	29	3,5	<b>118 70 06</b> (101 70 06)
25	R 1	Rp 1	61	75	34	3,5	<b>118 70 08</b> (101 70 08)
32	R 1 1/4	Rp 1 1/4	53	66	29	3,5	<b>118 70 10</b> (101 00 10)

Ду	D DIN 2999	D <sub>1</sub> DIN 2999	H <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	k <sub>vs</sub>	Артикул № M 30 x 1,5 (M 30 x 1,0)
10	R 3/8	Rp 3/8	28,5	52	85	1,8	<b>118 71 03</b> (101 71 03)
15	R 1/2	Rp 1/2	28,5	59	95	1,8	<b>118 71 04</b> (101 71 04)
20	R 3/4	Rp 3/4	28,5	63	106	2,8	<b>118 71 06</b> (101 71 06)
25	R 1	Rp 1	28,5	80	125	3,5	<b>118 71 08</b> (101 71 08)
32	R 1 1/4	Rp 1 1/4	33,5	90	150	4,1	<b>118 71 10</b> (101 01 10)

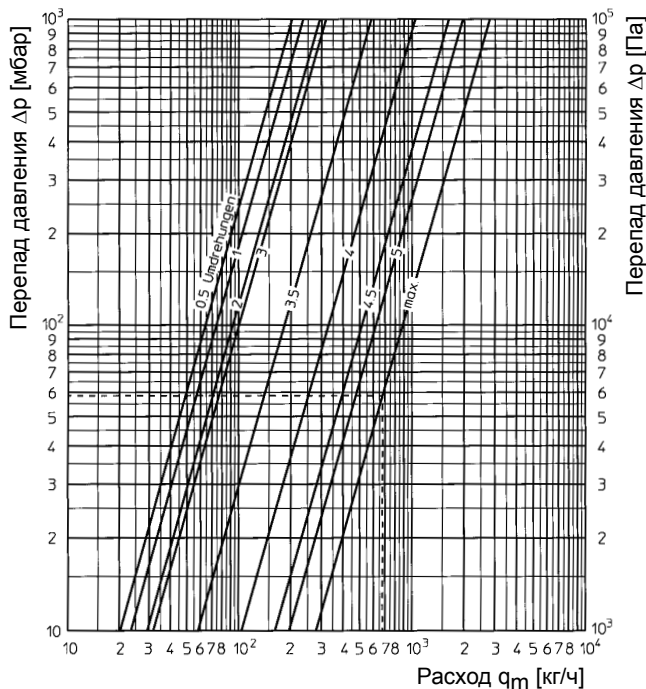
Ду	D DIN 2999	D <sub>1</sub> DIN 2999	H <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	k <sub>vs</sub>	Артикул № M 30 x 1,5 (M 30 x 1,0)
10	R 3/8	Rp 3/8	41,5	52	22	1,8	<b>118 72 03</b> (101 72 03)
15	R 1/2	Rp 1/2	40	58	26	1,8	<b>118 72 04</b> (101 72 04)
20	R 3/4	Rp 3/4	37	66	29	1,8	<b>118 72 06</b> (101 72 06)

**Технические данные:**

**Диаграмма 3**

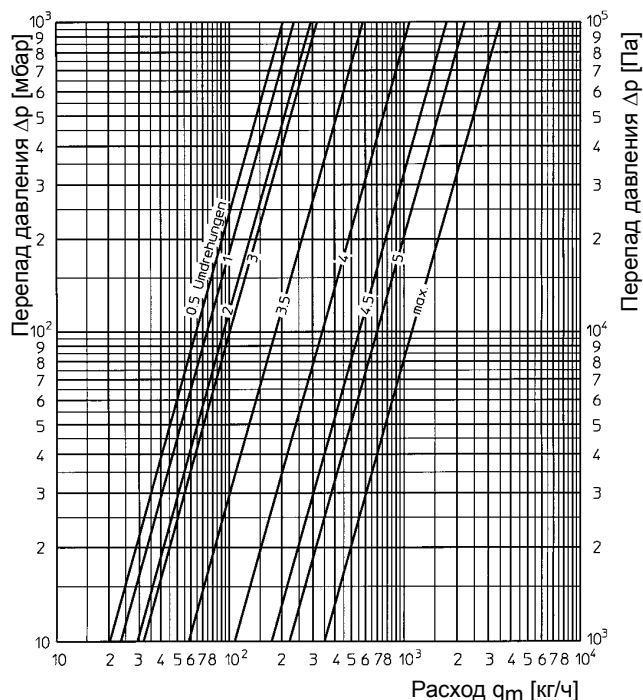
Байпасный вентиль Ду 15, Ду 20

Артикул № 102 76 64, 102 76 66



**Байпасный вентиль Ду 25**

Артикул № 102 76 68



**Пример:**

Дано:

отапливаемая площадь  $A = 90 \text{ m}^2$   
 отопительная нагрузка, включая теплопотери пола  $P = 6300 \text{ W}$   
 подающая температура теплового пола  $46 \text{ }^\circ\text{C}$   
 обратная температура теплового пола  $38 \text{ }^\circ\text{C}$   
 перепад температур контура теплового пола  $\Delta t_1 = 32\text{K} (70/38 \text{ }^\circ\text{C})$   
 $\Delta t_2 = 8 \text{ K} (46/38 \text{ }^\circ\text{C})$   
 подающая температура отопительного контура  $t_v = 70 \text{ }^\circ\text{C}$

Решение:

Перепад давления на подающем вентиле:

$$\text{Расход } q_m = \frac{P}{c \cdot \Delta t_1} = \frac{6300}{1,163 \cdot 32} \text{ кг/ч} = 169 \text{ кг/ч}$$

Перепад давления  $\Delta p = 25 \text{ мбар}$  (из диаграммы 2, при отклонении 2K)

Перепад давления на байпасном вентиле:

$$\text{Расход } q_m = \frac{P}{c \cdot \Delta t_2} = \frac{6300}{1,163 \cdot 8} \text{ кг/ч} = 677 \text{ кг/ч}$$

Перепад давления  $\Delta p = 59 \text{ мбар}$  (из диаграммы 3, пунктирные линии), байпасный вентиль полностью открыт.

Фирма оставляет за собой право на технические изменения.