

Описание и область  
применения



Регулятор AFPB является автоматическим регулятором перепада давления с ручным ограничением расхода для использования его в системах централизованного теплоснабжения. При повышении перепада давления на регуляторе клапан закрывается.

Регулятор AFPB состоит из регулирующего фланцевого клапана с настраиваемым дроссельным клапаном для ограничения расхода, регулирующего элемента с диафрагмой и пружины для настройки перепада давления.

Основные характеристики:

- DN15 - 125 мм
- PN 16, 25 бар
- Рабочая среда: подготовленная вода / водный раствор гликоля вода до 30%
- Макс. температура 200 °С
- Устанавливается на обратном трубопроводе.

Номенклатура и коды  
для оформления заказа

Пример заказа.

Регулятор перепада давления  
AFPB / VFQ 2 DN 65, PN 25,  
перемещаемая среда - вода  
при  $t_{\text{макс.}}$  150 °С,  
регулируемый перепад  
давления 0,1 - 0,7 бар:

- клапан VFQ 2 DN 65 - 1 шт.,  
кодovый №: **065B2673**;

- регулирующий элемент  
AFP - 1 шт.,  
кодovый №: **003G1017**;

- импульсная трубка  
AFPB - 1 компл.,  
кодovый №: **003G1361**;

- импульсная трубка  
AF - 1 компл.,  
кодovый №: **003G1391**;

Составляющие регулятора  
поставляются  
по отдельности.

Клапаны VFQ 2

	DN, мм	$k_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	$t_{\text{макс.}}$ , °С		Код №	
					PN 16	PN 25
	15	4,0	150	200*	<b>065B2654</b>	<b>065B2667</b>
	20	6,3	150	200*	<b>065B2655</b>	<b>065B2668</b>
	25	8,0	150	200*	<b>065B2656</b>	<b>065B2669</b>
	32	16	150	200*	<b>065B2657</b>	<b>065B2670</b>
	40	20	150	200*	<b>065B2658</b>	<b>065B2671</b>
	50	32	150	200*	<b>065B2659</b>	<b>065B2672</b>
	65	50	150	200*	<b>065B2660</b>	<b>065B2673</b>
	80	80	150	200*	<b>065B2661</b>	<b>065B2674</b>
	100	125	150	200*	<b>065B2662</b>	<b>065B2675</b>
	125	160	150	200*	<b>065B2663</b>	<b>065B2676</b>

\* применяется только с охладителем импульса давления

Регулирующие элементы AFPB

	Диапазон регулируемого перепада давления, бар	Код №
	0,15 - 1,5	<b>003G1016</b>
	0,1 - 0,7	<b>003G1017</b>

Импульсные трубки AFPB Ø 10 x 8 мм  
(150 °С) из нержавеющей стали

Тип	DN, мм	Код №
	15	<b>003G1355</b>
	20	<b>003G1356</b>
	25	<b>003G1357</b>
	32	<b>003G1358</b>
	40	<b>003G1359</b>
	50	<b>003G1360</b>
	65	<b>003G1361</b>
	80	<b>003G1362</b>
	100	<b>003G1363</b>
125	<b>003G1364</b>	

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

Регулятор перепада давления AFPB / VFQ 2 DN 65, PN 25, перемещаемая среда - вода при  $t_{\text{макс.}}$  200 °С, регулируемый перепад давления 0,1 - 0,7 бар:

- клапан VFQ 2 DN 65 - 1 шт.,  
кодированный №: **065B2673**;

- регулирующий элемент AFP - 1 шт.,  
кодированный №: **003G1017**;

- импульсная трубка AF - 1 компл.,  
кодированный №: **003G1391**;

- импульсная трубка AFPB - 1 шт.,  
кодированный №: **003G1362**;

- охладитель импульса давления V1 - 1 шт.,  
кодированный №: **003G1392**;

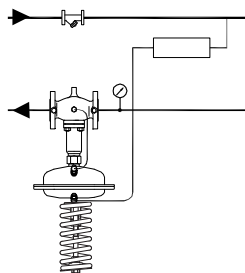
Составляющие регулятора поставляются по отдельности.

**Принадлежности**

Импульсные трубки AF, охладитель V1

	Тип	Описание	Кол-во при заказе	Код №
	Охладитель V1 (емкость 1л)	С резьбовыми штуцерами для трубки $\varnothing$ 10	1 шт.	003G1392
	Импульсная трубка AF	Медная трубка $\varnothing$ 10x1x1500 мм, резьб. штуцер G 1/4 ISO 228, втулка (2 шт.)	1* компл.	003G1391

\* 2 компл. при необходимости удлинения трубки


**Технические характеристики**
**Клапаны VFQ 2**

Номинальный диаметр DN, мм				15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
Пропускная способность $k_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч				4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160
Диапазон расхода*, м <sup>3</sup> /ч	0,2 бар $\Delta p_s$	0,1 бар $\Delta p_{\text{системы}}$	0,1 бар $\Delta p_b$	0,05 - 1,4	0,15 - 2,1	0,25 - 2,5	0,4 - 5	0,6 - 6,5	0,9 - 10	2 - 16	3,5 - 25	6,5 - 40	11 - 50
	0,5 бар $\Delta p_s$	0,3 бар $\Delta p_{\text{системы}}$	0,2 бар $\Delta p_b$	0,05 - 2	15 - 3	0,25 - 3,5	0,4 - 7	0,6 - 11	0,9 - 16	2 - 28	3,5 - 40	6,5 - 63	11 - 80
	1,0 бар $\Delta p_s$	0,5 бар $\Delta p_{\text{системы}}$	0,5 бар $\Delta p_b$	0,05 - 3	0,15 - 4,5	0,25 - 6	0,4 - 10	0,6 - 16	0,9 - 24	2 - 40	3,5 - 58	6,5 - 90	11 - 120
Коэффициент начала кавитации z				0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35
Макс. перепад давл. $\Delta p_{\text{макс.}}$ для PN 16, бар				16	16	16	16	16	16	16	16	15	15
Макс. перепад давл. $\Delta p_{\text{макс.}}$ для PN 25, бар				20	20	20	20	20	20	20	20	15	15
Номинальное давление				PN 16, 25, фланцы по DIN 2501									
Макс. температура		VFQ 2		Металлическое уплотнение затвора - 150 °С (с охладителем до 200 °С)									
Рабочая среда				Подготовленная вода / водный раствор гликоля до 30%, ( $t_{\text{мин.}}$ +5 °С)									
Устройство разгрузки давления				Сильфон из нерж. стали (мат. № 1.4571)									
Материал корпуса клапана		PN 16		Серый чугун EN-GJL-250 (GG-25)									
		PN 25		Ковкий чугун EN-GJS-400 (GGG-40.3)									
		PN 25		Стальное литье GP240GH (GS-C 25)									
Материал уплотнения затвора				Нерж. сталь (мат. № 1.4404)									

макс. расход зависит от перепада давления в системе  $\Delta p_{\text{системы}}$   
 $\Delta p_s = \Delta p_{\text{системы}} + \Delta p_b$

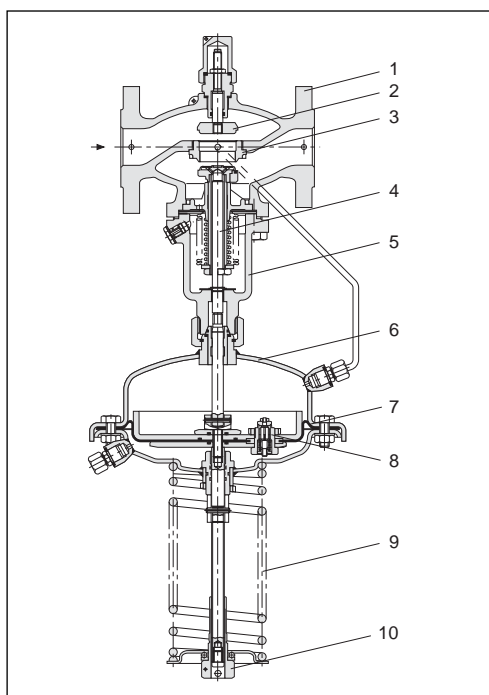
$\Delta p_b$  - перепад давления на дроссельном клапане-ограничителе расхода  
 $\Delta p_{b \text{ макс.}}$  - макс. перепад давления на дроссельном клапане-ограничителе расхода  
 $\Delta p_s$  - заданный перепад давления

## Техническое описание Регулятор перепада давления с ручным ограничением расхода AFPB/VFQ 2

### Регулирующие элементы AFPB

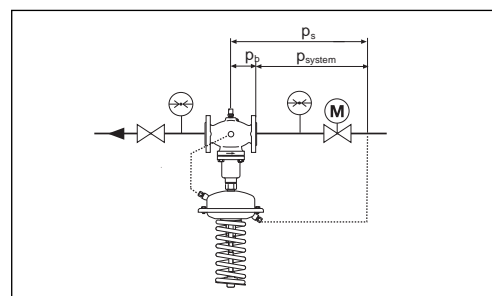
Размер регулир. элемента, см <sup>2</sup>	250	
Диапазоны настройки для соответствующих цветов пружины, бар	красный	0,15 - 1,5
	желтый	0,1 - 0,7
Макс. рабочее давление, бар	25	
Кожух регулирующего элемента	Оцинкованная сталь с покрытием (мат. № 1.0338)	
Гофрированная мембрана	EPDM с волоконным армированием	
Импульсная трубка	Нерж. сталь Ø 10 x 0.8 мм или медь Ø 10 x 1 мм, резьб. штуцер G 1/4 ISO 228	
Охладитель импульса давления	Сталь с лаковым покрытием, емкость 1 л (V1), 3 л (V2). Устанавливается на импульсных трубках при температуре выше 150 °С, (140 °С -DN 150 - 250)	
Перемещаемая среда	Вода для систем централизованного теплоснабжения и охлаждения, мин. темп. 5 °С	

### Устройство и принцип действия

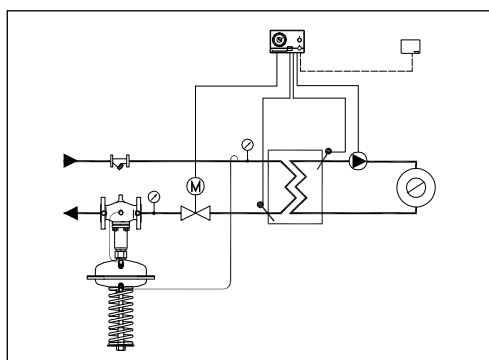


- 1 Корпус клапана
- 2 Дроссельный клапан - ограничитель расхода
- 3 Седло клапана
- 4 Шток клапана
- 5 Крышка клапана
- 6 Кожух регулирующего элемента
- 7 Регулирующая диафрагма
- 8 Клапан сброса избыточного давления (предохранительный клапан)
- 9 Настроечная пружина
- 10 Гайка настройки перепада давления

Полный перепад давления  $\Delta p_s$ , поддерживаемый регулятором, состоит из перепада давления  $\Delta p_p$  на дроссельном клапане-ограничителе расхода и перепада давления на системе  $\Delta p_{\text{системы}}$ . Полный перепад давления передается в камеру диафрагмы через импульсные трубки, что создает усилие, сбалансированное усилием пружины.



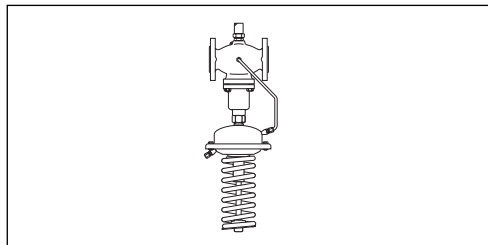
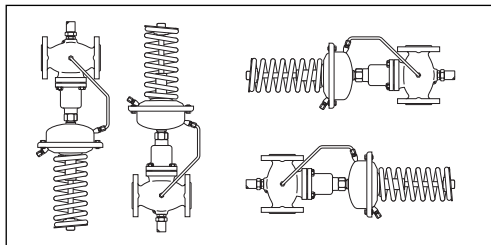
### Пример применения



### Монтажные положения

Регуляторы DN 15 - 80 с температурой перемещаемой среды до 120 °С могут быть установлены в любом положении.

Регуляторы с клапанами DN 100 и 125 или с клапанами любого диаметра при температуре перемещаемой среды свыше 120 °С должны быть установлены на горизонтальных трубопроводах регулирующим элементом вниз.



Импульсные трубки должны устанавливаться между подающим трубопроводом и регулирующим элементом. При использовании перемещаемой среды с температурами от 150 до 200 °С на импульсной трубке, идущей к подающему трубопроводу,

должен устанавливаться охладитель импульса давления. В разделе "Принадлежности" представлены импульсные трубки АF, которые могут быть использованы для подключения охладителя. При установке охладителя трубка, как правило, разрезается.

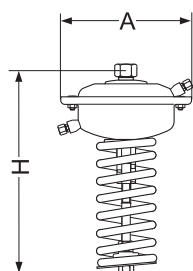
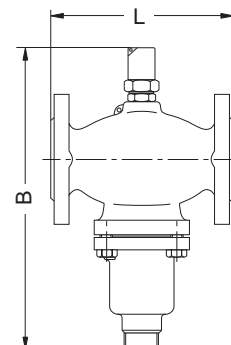
### Настройка регулятора

Регулятор давления настраивается с помощью изменения степени сжатия настроечной пружины.

### Габаритные и присоединительные размеры

Клапаны VFQ 2

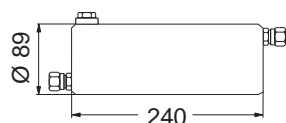
DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
L, мм	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400
B, мм	212	212	238	238	240	240	275	275	380	380
Вес, кг	7	9	10	13	17	22	33	41	60	79



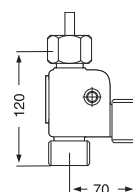
AFPB

Регулирующий элемент AFPB

Размер регулирующего элемента, см <sup>2</sup>	250
∅A, мм	263
H, мм	150
Вес, кг	13



Охладитель импульса давления V1



Соединительная деталь KF3