

Описание и область
применения



Регулятор AFQ является автоматическим регулятором постоянства расхода и предназначен для применения в системах централизованного теплоснабжения. При увеличении расхода сверх заданного регулятор закрывает клапан. Регулятор состоит из регулирующего фланцевого клапана с дроссельным клапаном для задания расхода и регулирующего элемента с диафрагмой.

Основные характеристики:

- D_y 15 - 250
- P_y 16, 25, 40
- Перемещаемая среда: вода
- Макс. температура 200 °C
- Устанавливается на подающем и обратном трубопроводах.

Номенклатура и коды
для оформления заказа

Пример заказа.

Регулятор расхода
AFQ / VFQ 2 D_y 65, P_y 25,
перемещаемая среда - вода
при $t_{\text{макс.}}$ 150 °C,
давление на дроссельном
клапане 0,2 бар:

- клапан VFQ 2 D_y 65 - 1 шт.,
кодový №: **065B2673**;

- регулирующий элемент
AFQ - 1 шт.,
кодový №: **003G1024**;

- импульсная трубка
AFQ - 1 компл.,
кодový №: **003G1344**;

Составляющие регулятора
поставляются
по-раздельности.

Клапаны VFQ 2

	D_y , мм	k_{vs} , м ³ /ч	$t_{\text{макс.}}$, °C		Кодový №		
					P_y 16	P_y 25	P_y 40
	15	4,0	150	200*	065B2654	065B2667	065B2677
	20	6,3	150	200*	065B2655	065B2668	065B2678
	25	8,0	150	200*	065B2656	065B2669	065B2679
	32	16	150	200*	065B2657	065B2670	065B2680
	40	20	150	200*	065B2658	065B2671	065B2681
	50	32	150	200*	065B2659	065B2672	065B2682
	65	50	150	200*	065B2660	065B2673	065B2683
	80	80	150	200*	065B2661	065B2674	065B2684
	100	125	150	200*	065B2662	065B2675	065B2685
	125	160	150	200*	065B2663	065B2676	065B2686
	150	280	140	-	065B2664	-	065B2687
	200	320	140	-	065B2665	-	065B2688
	250	400	140	-	065B2666	-	065B2689
	150	280	-	200*	по требованию		
	200	320	-	200*			
	250	400	-	200*			

* Применяется только с охладителем импульса давления.

Импульсные трубки AFQ \varnothing 10 x 8 мм из
нержавеющей стали при температуре
до 150 °C

Регулирующие элементы AFQ

	Перепад давления на дроссельном клапане, бар		Кодový №	
	0,2			003G1024
	0,5			003G1025

Тип	D_y	Кодový №	
			15
20			
25		003G1340	
32			
40			
50		003G1342	
65			
80		003G1344	
100			
125		003G1346	
150		003G1347	
150		003G1348	
200		003G1349	
250		PN 16	003G1350
		PN 40	003G1404

Техническое описание Ограничитель расхода AFQ / VFQ 2

Номенклатура и коды для оформления заказа (продолжение)

Пример заказа.

Регулятор расхода AFQ / VFG 2 D_y 65, P_y 25, перемещаемая среда - вода при t_{макс.} 200 °С, перепад давления на дроссельном клапане 0,2 бар:

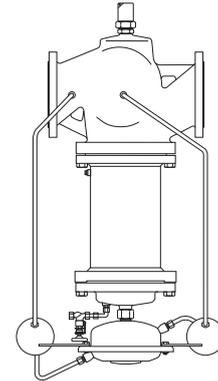
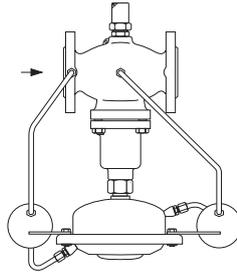
- клапан VFQ 2 D_y 65 - 1 шт., кодированный №: **065B2673**;
- регулирующий элемент AFQ 2 - 1 шт., кодированный №: **003G1024**;
- импульсная трубка AF - 2 компл., кодированный №: **003G1391**;
- охладитель импульса давления V1 - 2 шт., кодированный №: **003G1392**;

Составляющие регулятора поставляются по-раздельности.

Принадлежности для регулятора при температурах выше 150°C Импульсные трубки AF, охладитель V1

	Тип	Описание	Кол-во при заказе	Кодовый №
	Охладитель V1 (емкость 1 л)	С резьбовыми штуцерами для трубки Ø 10	1 шт.	003G1392
	Импульсная* трубка AF	Медная трубка Ø10x1x1500 мм, резьб. штуцер G 1/4 ISO 228, втулка (2 шт.)	D _y 15-150 - 2 компл. D _y 200-250 - 3 компл.	003G1391

* Применяется вместо трубки AFQ при установке охладителей или другой необходимости удлинения трубок.



Технические характеристики

Клапаны VFQ 2

Условный диаметр D _y , мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Пропускная способность k _{vs} ⁽¹⁾ , м ³ /ч	4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160	280	320	400
Диапазон расхода для перепада давления на дросселе Δp _b , м ³ /ч	0,2 бар	0,1 - 2	0,2 - 3	0,2 - 4	0,4 - 7	0,6 - 11	0,8 - 16	3 - 28	4 - 40	6 - 63	8 - 80	12 - 125	15 - 180
	0,5 бар	0,2 - 3	0,3 - 4,5	0,3 - 6	0,5 - 10	0,8 - 16	1,2 - 24	4 - 40	6 - 58	9 - 90	12 - 120	18 - 180	22 - 220
Коэффициент начала кавитации z	0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2
Макс. перепад давления Δp _{макс.} для P _y 16, бар**	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10
Макс. перепад давления Δp _{макс.} для P _y 25, 40, бар**	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10
Условное давление P _y , бар	16, 25 или 40, фланцы по DIN 2501												
Макс. температура	150 °С										140 °С		
	С охладителями импульса давления - до 200 °С										200 °С*		
Перемещаемая среда	Вода для систем теплоснабжения и охлаждения (t _{мин.} 5 °С)												
Устройство разгрузки давления	Сильфон из нерж. стали (мат. № 1.4571)										Гофрир. мембрана		
Материал корпуса клапана	P _y 16	Серый чугун EN-GJL-250 (GG-25)											
	P _y 25	Ковкий чугун EN-GJS-400 (GGG-40.3)											
	P _y 25 и P _y 40	Стальное литье, GP240GH (GS-C 25)											
Материал уплотнения затвора	Нерж. сталь (мат. № 1.4404)												

* С охладителем импульса давления и удлиненным штоком.

** Мин. требуемый перепад давления на клапане составляет: $\Delta p_b + \left(\frac{G}{k_{vs}}\right)^2$.

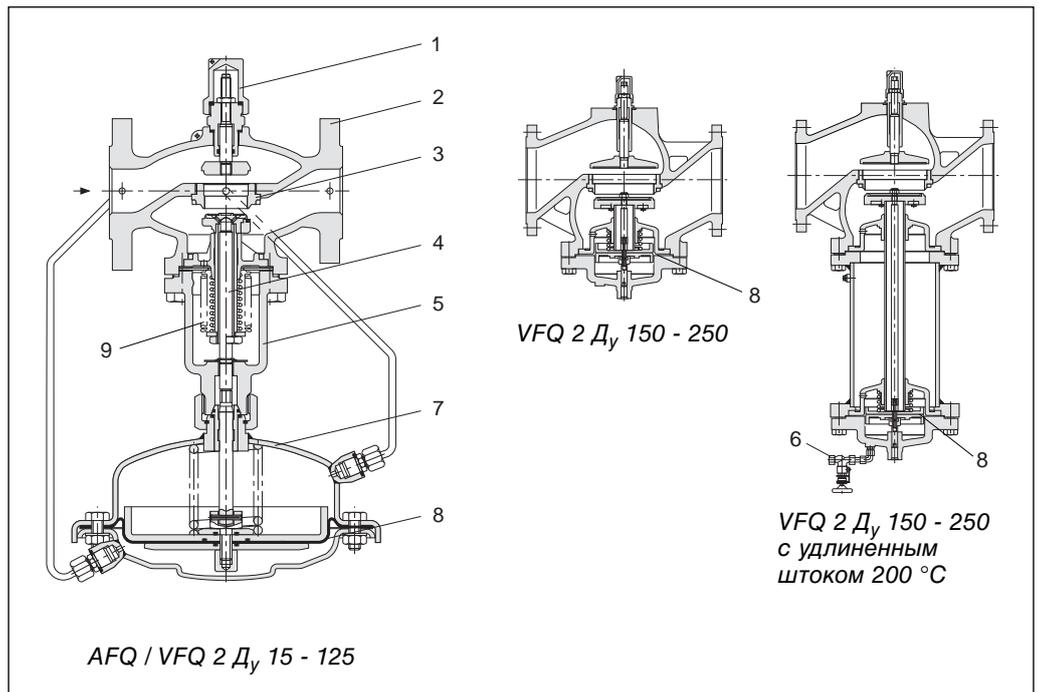
Регулирующие элементы AFQ

Размер регулир. элемента, см ²	250
Перепад давления Δp _s , бар	0,2 / 0,5
Макс. рабочее давление, бар	25
Кожух регулирующего элемента	Оцинкованная сталь с покрытием (мат. № 1.0338)
Гофрированная мембрана	EPDM с волокнистым 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 - D _y 150 - 250)
Перемещаемая среда	Вода для систем централизованного теплоснабжения и охлаждения, t _{мин.} = 5°C

Техническое описание Ограничитель расхода AFQ / VFQ 2

Устройство и принцип действия

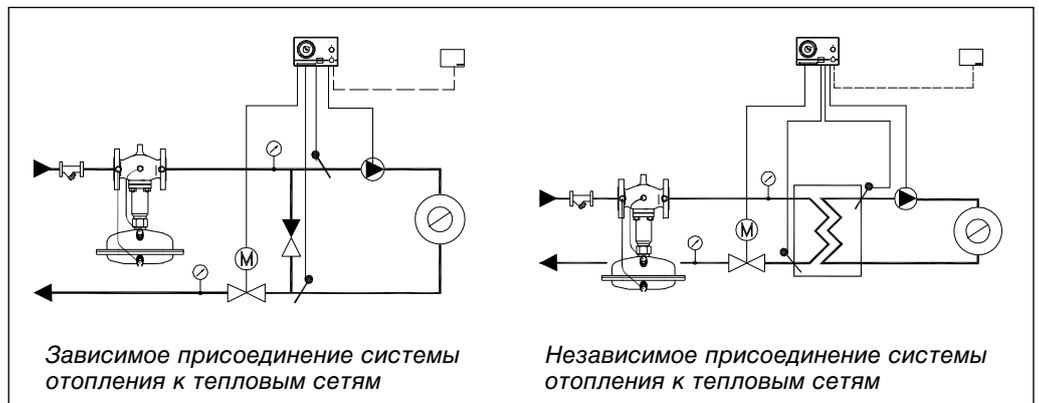
1. Дроссельный клапан - ограничитель расхода
2. Корпус клапана
3. Седло клапана
4. Шток клапана
5. Крышка клапана
6. Заливочный клапан
7. Кожух регулирующего элемента
8. Гофрированная мембрана
9. Сильфон разгрузки давления



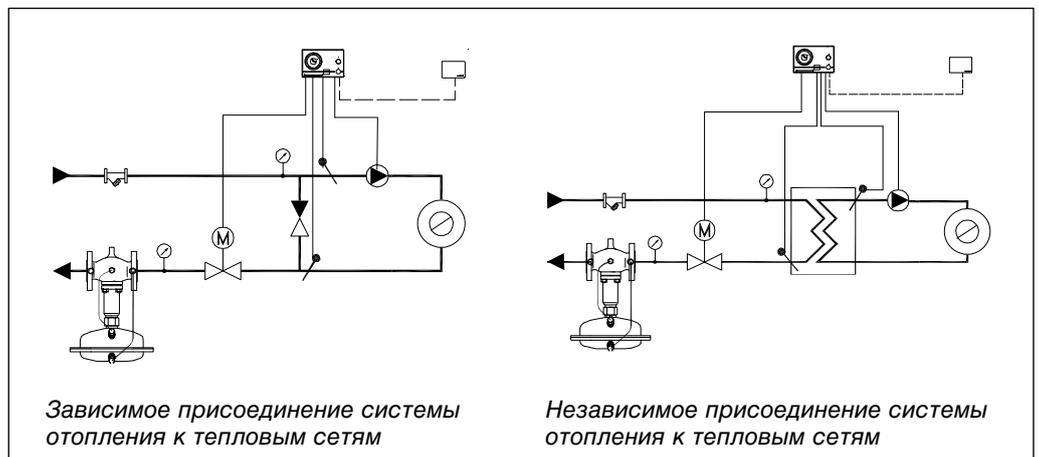
Объемный расход создает перепад давления на дроссельном клапане-ограничителе. Перепад давления воздействует через импульсные трубки на регулируемую диафрагму.

Примеры применения:

Монтаж на подающем трубопроводе



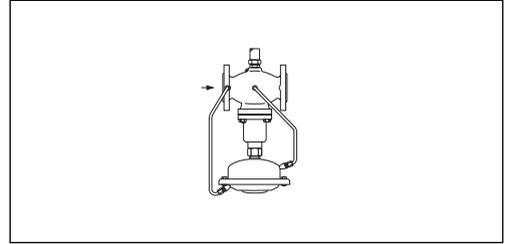
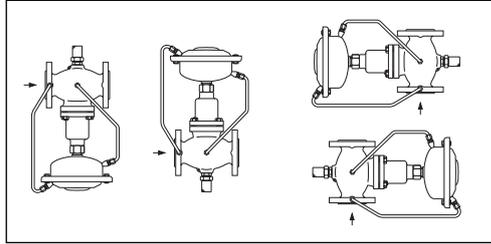
Монтаж на обратном трубопроводе



Монтажные положения

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

Регуляторы с клапанами D_v 100 - 250 или с клапанами любого диаметра при температуре перемещаемой среды свыше 120 °С должны быть установлены на горизонтальных трубопроводах регулирующим элементом вниз.



Настройка регулятора

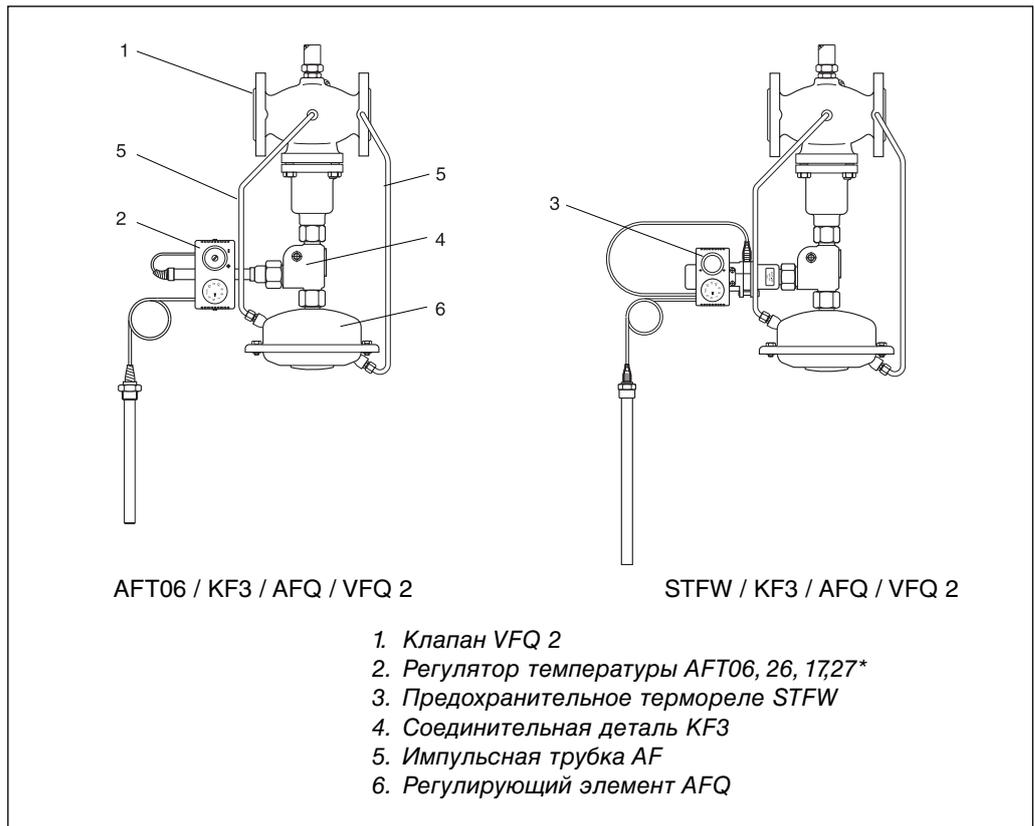
Ограничитель расхода настраивается путем вращения дросельного клапана-ограничителя. Настройка может быть выполнена с помощью диаграммы (см. инструк-

ции по монтажу AFQA/FQ 2) или с помощью расходомера. Регуляторы D_v 200 - 250 следует настраивать только с помощью расходомера.

Комбинированный регулятор

Пример заказа:
Регулятор расхода и температуры AFT06 / AFQ / VFQ 2, D_v 65, P_v 25, перемещаемая среда - вода при температуре $t_{\text{макс.}}$ 150°C, перепад давления на дросельном клапане 0,2 бар, диапазон регулируемой температуры 20 - 90 °С:

- клапан VFQ 2 D_v 65 - 1 шт., кодový №: **065B2673**;
- регулирующий элемент AFQ - 1 шт., кодový №: **003G1024**;
- регулятор температуры AFT06 - 1 шт., кодový №: **065-4391**;
- соединительная деталь KF3 - 1 шт., кодový №: **003G1397**;
- импульсная трубка AF - 2 компл., кодový №: **003G1391**.



* См. Техническое описание AFT06, ..., STFV.

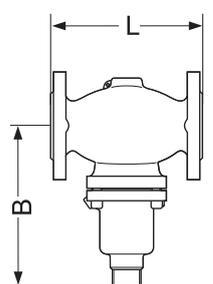
Составляющие регулятора поставляются по-раздельности.

Соединительная деталь

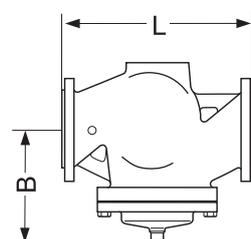
	Тип	Кодový №
	Соединительная деталь KF3	003G1397

Техническое описание Ограничитель расхода AFQ / VFQ 2

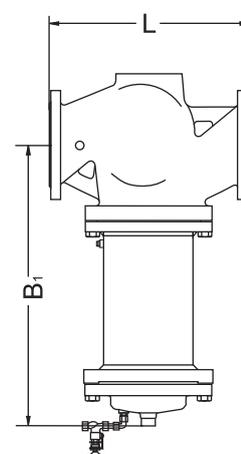
Габаритные и присоединительные размеры



VFQ Ду 15 - 125



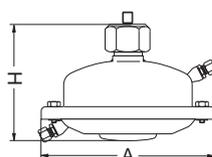
VFQ Ду 150 - 250



VFQ Ду 150 - 250 с удлиненным штоком для $t > 150\text{ }^{\circ}\text{C}$

Клапаны VFQ

Ду	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
L, мм	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
B, мм	212	212	238	238	240	240	275	275	380	380	326	354	404
Масса, кг	7	9	10	13	17	22	33	41	60	79	85	145	228
B1, мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630	855	1205
Масса, кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	210	300



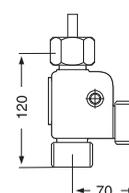
AFQ

Регулирующий элемент AFQ

Размер регулирующего элемента, см ²	250
A, мм	263
H, мм	150
Масса, кг	9



Охладитель импульса давления V1



Соединительная деталь KF3

