

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:

- DN 15 - 250 мм
- PN 16, 25 бар
- Рабочая среда: подготовленная вода / водный раствор гликоля до 30%
- Макс. температура 200 °C
- Устанавливается на подающем или обратном трубопроводах.

Номенклатура и коды
для оформления заказа

Пример заказа 1:

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

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

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

- импульсная трубка AFQ, DN65 - 1 компл.,
кодový №: **003G1344**;

Составляющие регулятора
поставляются
по отдельности.

Регулирующие клапаны VFQ 2

	DN, мм	k_{vs} , м³/ч	$t_{\text{макс.}}$, °C		Код №	
					PN 16	PN 25
	15	4,0	150	200*	065B2654	065B2667
	20	6,3	150	200*	065B2655	065B2668
	25	8,0	150	200*	065B2656	065B2669
	32	16	150	200*	065B2657	065B2670
	40	20	150	200*	065B2658	065B2671
	50	32	150	200*	065B2659	065B2672
	65	50	150	200*	065B2660	065B2673
	80	80	150	200*	065B2661	065B2674
	100	125	150	200*	065B2662	065B2675
	125	160	150	200*	065B2663	065B2676
	150	280	140	-	065B2664	-
	200	320	140	-	065B2665	-
	250	400	140	-	065B2666	-
	150	280	-	200*	по требованию	
	200	320	-	200*		
	250	400	-	200*		

* применяется только с охладителем импульса давления

Регулирующие элементы AFQ

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

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

Тип	DN, мм	Код №	
		15	003G1338
20			
25			
32		003G1340	
40			
50			
65		003G1344	
80			
100			
125		003G1347	
150		003G1348	
200		003G1349	
250		PN 16	003G1350

Техническое описание Регулятор расхода AFQ / VFQ 2

Номенклатура и коды для оформления заказа (продолжение)

Пример заказа 2:

Регулятор расхода AFQ / VFQ 2 DN 65, PN 25, перемещаемая среда - вода при $t_{\text{макс.}}$ 200 °С, перепад давления на дроссельном клапане 0,2 бар:

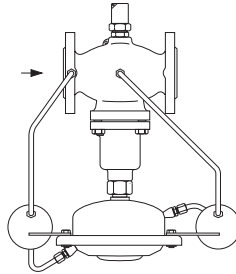
- клапан VFQ 2 DN 65 - 1 шт., кодový №: **065B2673**;
- регулирующий элемент AFQ 2 - 1 шт., кодový №: **003G1024**;
- импульсная трубка AF - 2 компл., кодový №: **003G1391**;
- охладитель импульса давления V1 - 2 шт., кодový №: **003G1392**;

Составляющие регулятора поставляются по отдельности.

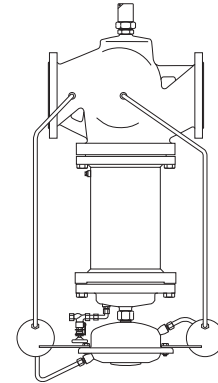
Дополнительные принадлежности (при температурах выше 150 °С)

Изображение	Тип	Описание	Кол-во при заказе	Код №
	Охладитель V1 (емкость 1л)	С резьбовыми штуцерами для трубки Ø 10	2 шт.	003G1392
	Импульсная* трубка AF (комплект)	Медная трубка Ø10x1x1500 мм, резьб. штуцер G 1/4 ISO 228, втулка (2 шт.)	DN 15-150 - 2 компл.	003G1403
			DN 200-250 - 3 компл.	003G1391

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



DN 15 - 150



DN 200 - 250

Технические характеристики

Клапаны VFQ 2

Номинальный диаметр DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Пропускная способность $K_{vs}^{(1)}$, м³/ч	4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160	280	320	400
Диапазон расхода для перепада давления на дросселе Δp_b , м³/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	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Макс. перепад давления $\Delta p_{\text{макс.}}$ для PN 16, бар**	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
Макс. перепад давления $\Delta p_{\text{макс.}}$ для PN 25, бар**	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10	10
Номинальное давление PN, бар	16, 25, фланцы по DIN 2501												
Макс. температура	150 °С										140 °С		
	С охладителями импульса давления - до 200 °С											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)										Гофрир. мембрана		
Материал корпуса клапана	PN 16	Серый чугун EN-GJL-250 (GG-25)											
	PN 25	Ковкий чугун EN-GJS-400 (GGG-40.3)											
Материал уплотнения затвора	Нерж. сталь (мат. № 1.4404)												

* с охладителем импульса давления и удлиненным штоком

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

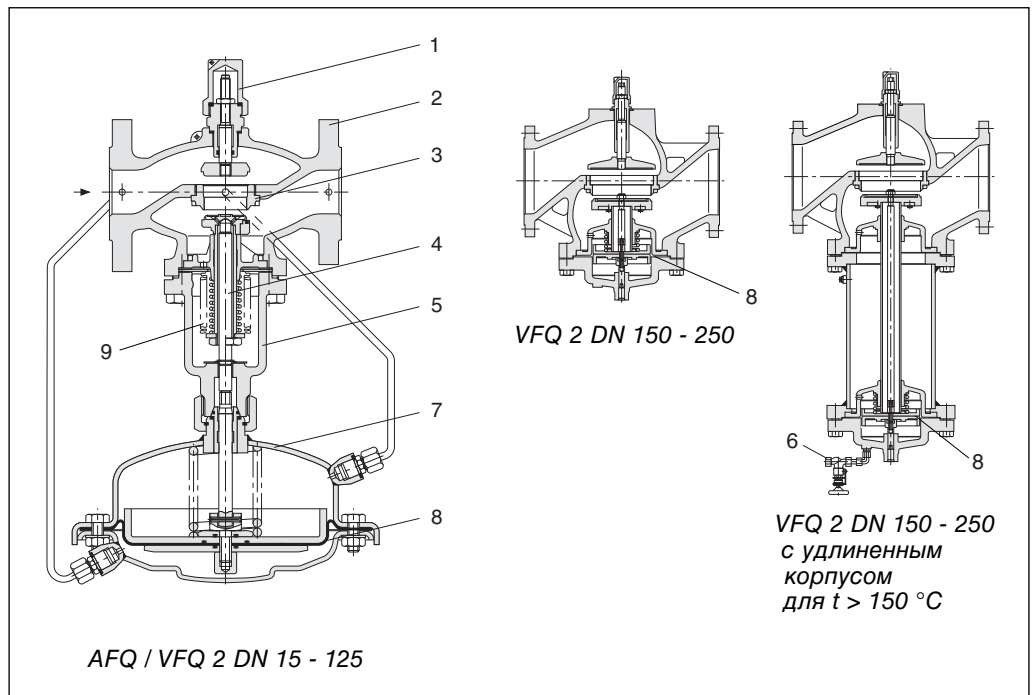
Регулирующие элементы AFQ

Размер регулирующего элемента, см²	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 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)

Техническое описание Регулятор расхода AFQ / VFQ 2

Конструкция 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

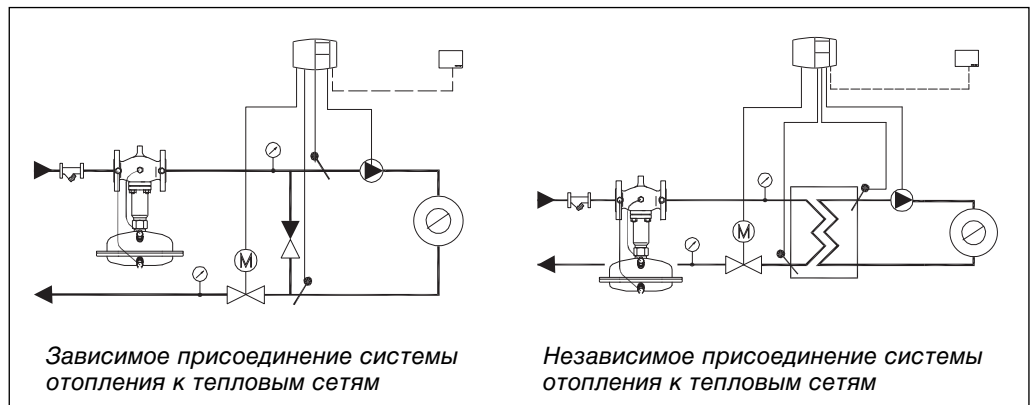


Объемный расход создает перепад давления на дроссельном клапане-ограничителе. Перепад давления воздействует через импульсные трубки на регулируемую диафрагму.

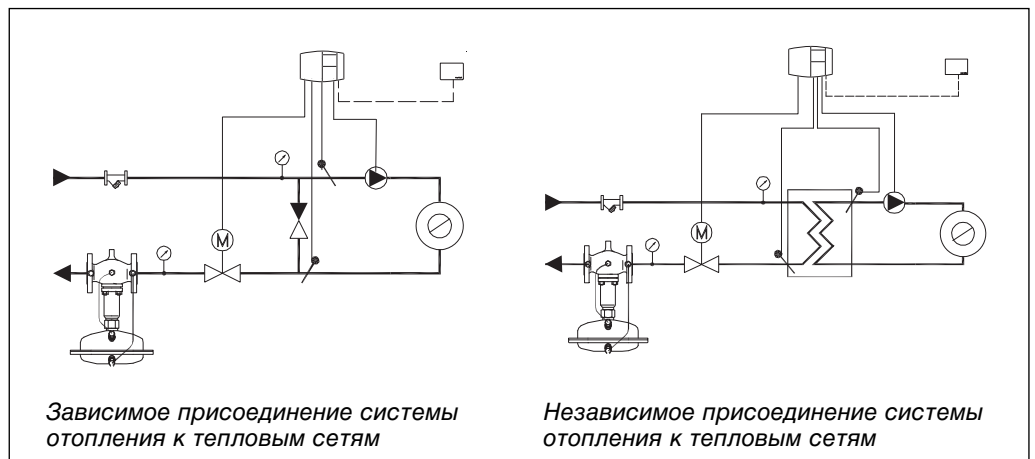
Расход регулируется при помощи встроенной регулирующей пружины.

Примеры применения

- Монтаж на подающем трубопроводе



- Монтаж на обратном трубопроводе

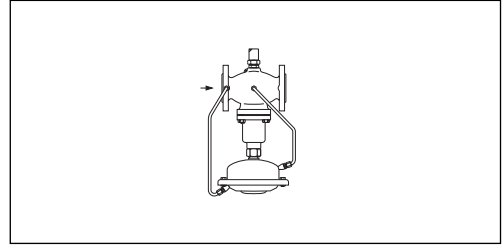
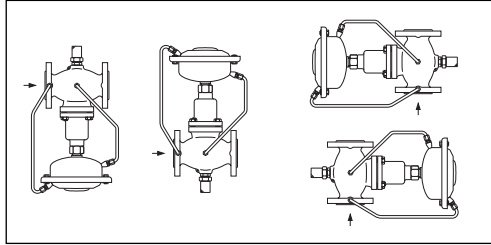


Техническое описание Регулятор расхода AFQ / VFQ 2

Монтажные положения

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

Регуляторы с клапанами DN 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. инструкции по монтажу AFQ/VFQ2) или с помощью расходомера. Регуляторы DN 200 - 250 следует настраивать только с помощью расходомера.

Габаритные и присоединительные размеры

Клапаны VFQ2

DN, мм	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
Вес, кг	7	9	10	13	17	22	33	41	60	79	85	145	228
B1, мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630	855	1205
Вес, кг											140	210	300

VFQ2 DN 15 - 125

VFQ2 DN 150 - 250

VFQ2 DN 150 - 250 с удлиненным корпусом для $t > 150\text{ }^{\circ}\text{C}$

Регулирующий элемент AFQ

Размер регулирующего элемента, см ²	250
ØA, мм	263
H, мм	150
Вес, кг	9

Охладитель импульса давления V1

Ø89

240