

Применение

Регулятор для установок центрального теплоснабжения и расширенных отопительных систем.

С клапанами с **условным диаметром от 15 до 250*** · **условное давление от 16 до 40** – для жидких сред до 220 °C.

Клапан закрывается при увеличении расхода.

Регулятор имеют установочный клапан с настраиваемым дросселем. Положением дросселя устанавливается заданное значение расхода. Регуляторы имеют следующие свойства:

- не требующие значительного теххода, управляемые средой П-регуляторы
- корпус клапана по выбору из серого литейного чугуна, чугуна с шаровидным графитом или стального литья
- предусмотрено специальное исполнение для нефтепродуктов
- одностебельный клапан с разгрузкой по давлению через разгрузочный сильфон из нержавеющей стали

Конструкции

Тип 42-36 (рис. 1) · регуляторы для Ду от 15 до 250*, состоящие из привода тип 2426 и установочного клапана тип 2423 с встроенным дросселем для установки заданного значения объёмного расхода.

Указанные в таблице 3 диапазоны заданного значения объёмного расхода относятся к конечному значению эффективного давления 0,2 или 0,5 бар.

В заказе следует указывать:

Регулятор объёмного расхода тип 42-36

Ду ..., Ру ..., материал корпуса ...

Эффективное давление 0,2 бар / 0,5 бар

Специальное исполнение, если требуется ...

Комплектующие ...

* Регуляторы в исполнении из нержавеющей стали и клапаны с Ду более 250, конструкции для пара и газов, а также исполнение согласно ANSI - по запросу



Рис. 1 · Регулятор объёмного расхода тип 42-36

Принцип действия (рис. 2)

Среда проходит через клапан в направлении стрелки. При этом свободные сечения, образуемые дросселем (1.1) и конусом (3) определяют расход.

На положение конуса (3) не влияет давление среды, так как предусмотрен разгрузочный сиффон. Внешняя сторона разгрузочного металлического сиффона (5) находится под давлением «за дросселем», а внутренняя, соответственно, под минусовым давлением, за счёт чего происходит разгрузка по давлению.

Возникающий на дросселе (перемычке) эффективный перепад давления приводит к действию на привод. Плюсое давление перед дросселем (1.1) подводится через импульсную линию (18) в нижнюю камеру мембраны. Давление за дросселем передаётся в другую мембранную камеру по каналу в штоке (7) конуса, минуя шток привода. При увеличении объёмного расхода повышается эффективное давление до дросселя и рабочей мембраны (12). Это изменение эффективного давления двигает рабочую мембрану и конус (3) в направлении закрытия до тех пор, пока не будет достигнуто установленное заданное значение объёмного расхода.

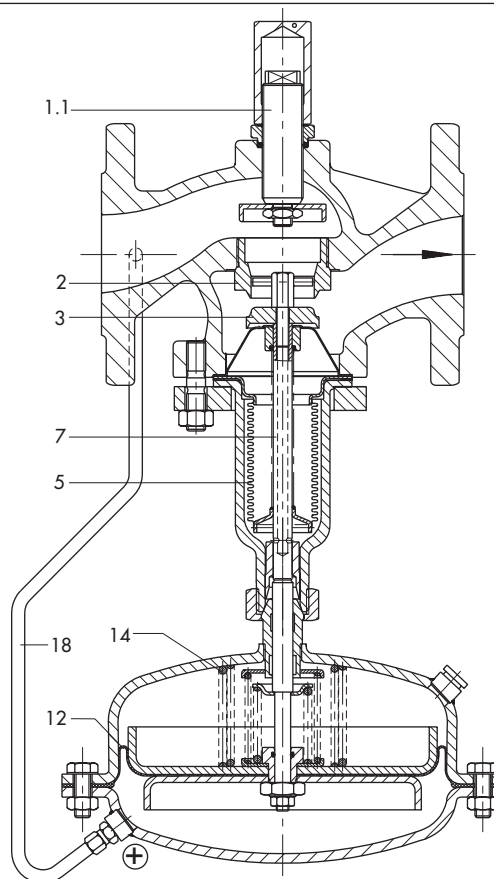


Рис. 2 · Тип 42-36

- 1.1 дроссель для установки заданного значения объёмного расхода
- 2 седло
- 3 конус
- 5 разгрузочный металлический сиффон
- 7 шток конуса
- 12 рабочая мембрана
- 14 пружина
- 18 линия управления

Таблица 1 · Технические характеристики

Тип	42-36	
Условный диаметр Ду	15 до 250	
Условное давление Ру	16, 25 или 40 (согласно DIN 2401)	
Макс. доп. перепад давления на приводе ²⁾	при 160 см ² 8 бар при 320 см ² 4 бар при 640 см ² 2 бар	
Макс. доп. температура	корпус	см. диаграмму давление-температура
	привод ¹⁾	со сборниками: пар и жидкости до 220 °C без сборников: жидкости до 150 °C воздух и газы до 80 °C
Соответствие установочного клапана и привода см. таблицу размеров		

1) более высокие температуры по запросу

2) соответствие установочного клапана и привода см. таблицу размеров

Таблица 2 · материалы (WN = номер материала)

Установочный клапан тип 2423			
Условное давление	Ру 16	Ру 25	Ру 40
Корпус клапана	серый литейный чугун GG-25 WN 0.6025	чугун с шаровид. графитом GGG-40.3 WN 0.7043	стальное литьё ¹⁾ GS-C 25 WN 1.0619
Седло/ конус	до Ду 100	нержавеющая сталь WN 1.4006 или WN 1.4104	
	Ду 125 до 250	WN 1.4301, конус с уплотнением из фторопласта (PTFE)	
Шток конуса	нержавеющая сталь WN 1.4310		
Металлич. сильфон	нержавеющая сталь WN 1.4571		
Нижняя секция	St 35.8 WN 1.0305		
Уплотнение корпуса	графит с металлической опорой		
Привод тип 2426			
Оболочки мембраны	стальной лист StW 22 (DIN 1614)		
Мембрана	СКЭПТ с тканной прокладкой ²⁾		
Направляющая втулка	двойная втулка (DU)		

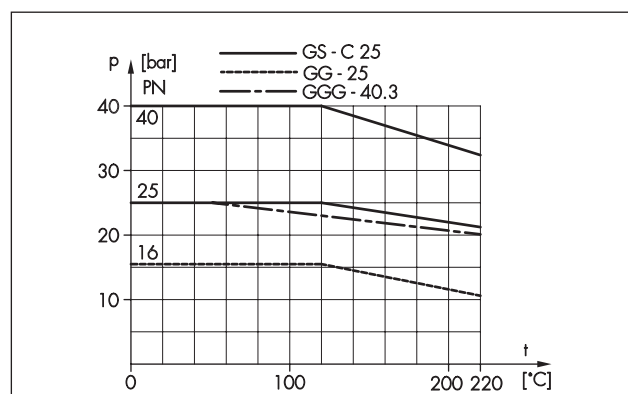
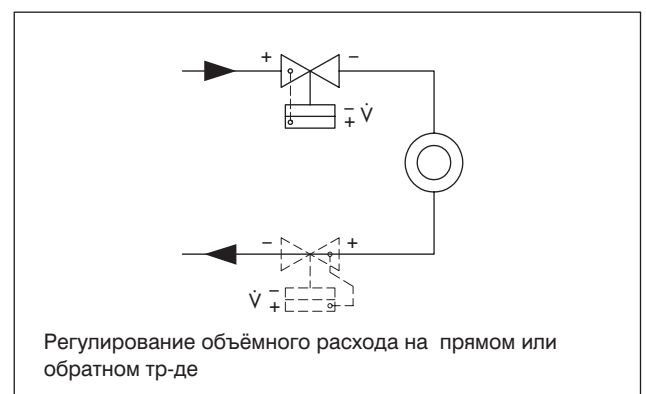
1) Ру 16 по запросу

2) у специального исполнения для нефтепродуктов (ASTM I, II, III): FPM (FKM)

Таблица 3 · Значения K_{VS}, значения z и максимальные допустимые перепады давления

Услов. диаметр Ду	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Диаметр седла мм	22			40			65		89	103	125	207		
Значение K _{vs}	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	190	280	420	500	
Значение z	0,65	0,6	0,55		0,45	0,4		0,35				0,3		
Максимальный допустимый перепад давления Δр бар	25						20		16		12	10		
	Диапазоны заданного значения объёмного расхода для воды в м³/ч													
Эффективный перепад давления на дросселе¹)	0,2 бар	0,05...2	0,15...3	0,25...3,5	0,4...7	0,6...11	0,9...16	2,0...28	3,5...40	6,5...63	11...80	18...120	20...180	26...220
	0,5 бар	0,15...3	0,25...4,5	0,4...5,3	0,6...9,5	0,9...16	2...24	3,5...40	6,5...58	11...90	18...120	20...180	26...260	30...300

1) Минимальный необходимый перепад давления Δр_{мин.} на дросселе вычисляется по формуле $\Delta p_{\min.} = \Delta p_{\text{дросс.}} + \left(\frac{\dot{V}}{K_{VS}} \right)^2$

Диаграмма давление-температура

Пример использования


Размеры в мм и вес

Условный диаметр Ду ...	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Монтажная длина L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
Монтажная высота Н1	225						300		355	460	590	730	
Монтажная высота Н2	115			135			195		220	265	295	400	
Монтажная высота Н	390						465		520	625	765	895	
Привод	ØD = 225 мм, A = 160 см ² 2)									ØD = 285 мм, A = 320 см ² 3)			
Вес для Ру 16 GG-25 ¹⁾ кг	12	12,5	13,5	20	20,5	23	39	44	59	121	171	425	485

1) + 10 % для стального литья Ру 40 и чугуна с шаровидным графитом Ру 25

2) по выбору с приводом 320 см²

3) по выбору с приводом 640 см²

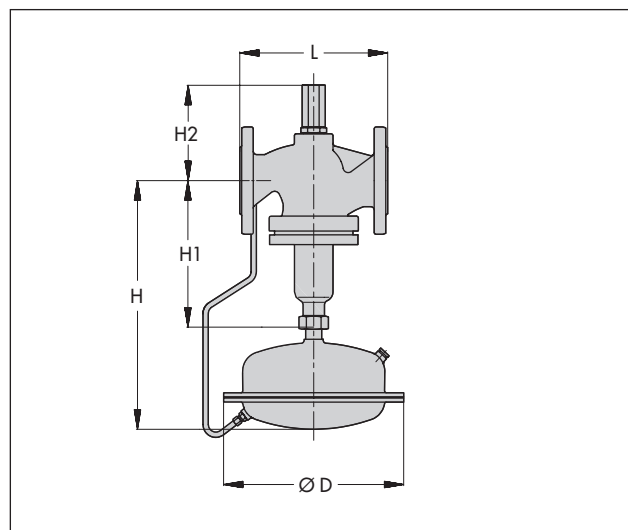
Монтаж

Клапаны устанавливаются на горизонтальных участках трубопроводов, привод при этом должен быть обращён вниз. Направление потока должно соответствовать стрелке на корпусе. Установочный клапан и привод поставляются в отдельных упаковках. Легко монтируемый привод может быть установлен до или после установки клапана. Он соединяется с клапаном при помощи накидной гайки.

Комплектующие

Необходимые комплектующие, например, резьбовое штуцерное соединение с врезным кольцом, игольчатый дроссельный клапан, уравнильные сосуды и импульсные линии, приведены в проспекте Т 3095.

Размеры в мм



Право на изменение размеров и конструкций сохраняется.