

Паровые редукторы

Тип 39-2

Применение

Заданные значения от **0,02 бар** до **16 бар** · Клапан Ду от **15 до 50** · Условное давление **P_y 16 и 25** · для водяного пара до **макс. 350 °C**

Клапан закрывается при повышении давления за клапаном.



Паровой редуктор тип 39-2 предназначен для установки давления водяного пара за клапаном на заданное значение. Он имеет следующие **отличительные свойства**:

- Не требующий значительного теххода и вспомогательной энергии П-регулятор
- Сменный привод и пружины
- Односедельный клапан с разгрузкой по давлению и нефрикционным уплотнением штока конуса через нержавеющий сильфон.
- Все соприкасающиеся со средой детали не содержат цветного металла.

Исполнение. Паровой редуктор тип 39-2, состоящий из: клапана с корпусом из серого литейного чугуна, чугуна с шаровидным графитом или стального литья; привода (с тарельчатой мембраной из СКЭПТ), с уравнительным сосудом и резьбовым соединением, для пара до 350 °C.

Специальное исполнение с разделителем потока St I для особо бесшумных работ. Подробную информацию см. прос. T 8081. При дополнительной встройке St I следует заменить седло.

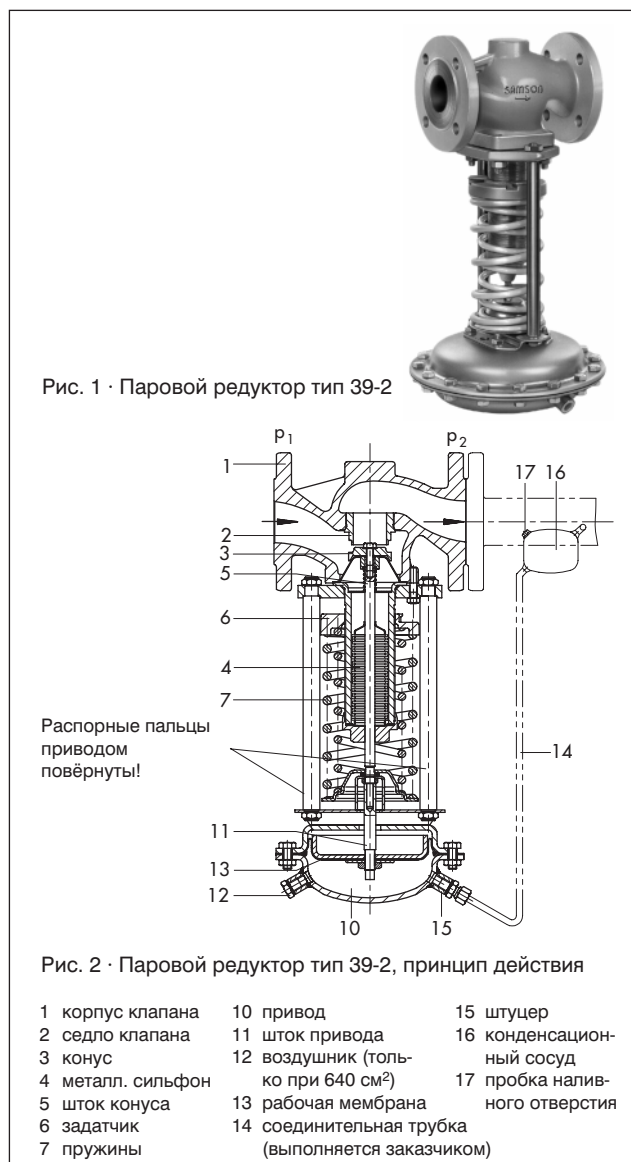
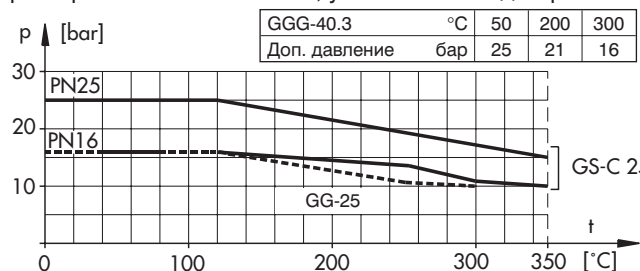
Принцип действия (рис. 2)

Среда проходит через клапан по стрелке. Положение конуса определяет расход через сечение между конусом (3) и седлом клапана (2). Минимальное давление p_2 , которое нужно регулировать, передаётся по соединительной трубке (14) на мембрану (13) и преобразуется в перестановочное усилие. Оно необходимо для перестановки конуса клапана в зависимости от усилия пружин. Это усилие пружин устанавливается задатчиком (6).

Разгруженный по давлению установочный клапан имеет нержавеющий сильфон (4), на наружную сторону которого действует входное давление p_1 . Тем самым компенсируется усилие, которое производит входное давление на конусе. Давление после клапана действует на внешнюю поверхность мембраны привода.

Диаграмма давление-температура

Допустимые давления, перепады давлений и температуры ограничены значениями, указанными на диаграмме.



В заказе следует указывать:

Редуктор пара, тип 39-2

Ду ..., P_y ..., материал корпуса ..., диапазон заданного значения ... бар, возможные комплектующие: коническая удлинительная насадка Ду .../ P_y ..., специальное исполнение

Таблица 1 · Технические характеристики · Все давления указаны в бар (избыточное давление)

Услов. диаметр Ду	от 15 до 50	
Услов. давление Ру	16 или 25 (согласно DIN 2401)	
Диапазон темп.	см. диаграмму давление-температура	
конус клапана	металлическое уплотнение до 350 °С	
Сервопривод с конд. соудом	пар до 350 °С	
Макс. допустимый перепад давления Δр	25 бар	
Диапаз. заданного значения бар	0,02 до 0,25; 0,1 до 0,6; 0,2 до 1,2; 0,8 до 2,5; 2 до 5; 4,5 до 10; 8 до 16	
Утечка протока	≤ 0,05% от K _{vs}	
Упруг. пружины F и верх. мембраны A	см. таблицу 4 · Размеры в мм и вес	

Таблица 2 · Материалы (WN = номер материала)

Услов. давление Ру	Ру 16 ¹⁾	Ру 25	
Макс. доп. темп.	300 °С	350 °С	
Корпус ¹⁾	серый литейный чугун GG-25 WN 0.6025	чугун с шаровидным графитом GGG-40.3 WN 0.7043	стальное литьё GS-C 25 WN 1.0619
	Седло и конус: нержавеющая сталь WN 1.4006		
	Металл. сильфон: нержавеющая сталь WN 1.4571		
Уплотн. кольцо	графит с металлической опорой		
Сервопривод	обол. мембр. · стальн. лист St 37-2		
Мембрана	СКЭПТ с тканной прокладкой		
Доп. темп. окруж. среды	80 °С		

¹⁾ специальное исполнение: GGG-40.3 или GS-C 25 для Ру 16

Таблица 4 · Размеры в мм и вес

Размер соединения	Ду	15	20	25	32	40	50
Диапазон заданного знач. в бар	Монтажная длина L	130	150	160	180	200	230
	L1	Ру 16 Ру 25	220	256	278	314	337
0,02 до 0,25	Монтажная высота H	425		480			
	Корпус мембраны	∅ D = 380, A = 640 см ²					
	Сила натяжения пружины F	1750 N					
0,1 до 0,6	Монтажная высота H	425		480			
	Корпус мембраны	∅ D = 380, A = 640 см ²					
	Сила натяжения пружины F	4400 N					
0,2 до 1,2	Монтажная высота H	410		460			
	Корпус мембраны	∅ D = 285, A = 320 см ²					
	Сила натяжения пружины F	4400 N					
0,8 до 2,5	Монтажная высота H	410		465			
	Корпус мембраны	∅ D = 225, A = 160 см ²					
	Сила натяжения пружины F	4400 N					
2 до 5	Монтажная высота H	390		445			
	Корпус мембраны	∅ D = 170, A = 80 см ²					
	Сила натяжения пружины F	4400 N					
4,5 до 10	Монтажная высота H	390		445			
	Корпус мембраны	∅ D = 170, A = 40 см ²		∅ D = 170, A = 80 см ²			
	Сила натяжения пружины F	4400 N		8000 N			
8 до 16	Монтажная высота H	390		445			
	Корпус мембраны	∅ D = 170, A = 40 см ²					
	Сила натяжения пружины F	8000					
0,02 до 0,6	Вес для Ру 16 ¹⁾ ок. ... кг	21	22	22	28	30	34
0,1 до 1,2		16	17	17	22	24	28
0,8 до 2,5		14	15	15	21	22	26
2 до 16		12	13	13	18	21	24

¹⁾ +10 % для Ру 25

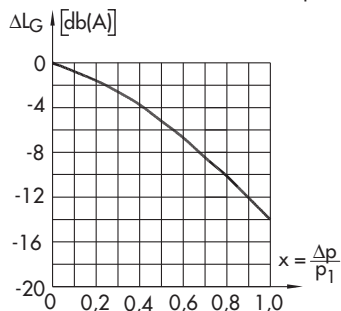
Права на изменения исполнений и размеров сохраняются.

Таблица 3 · Значения K_{vs}

Ду	∅ седло в мм	K _{vs}	K _{vs} I ¹⁾
		стандартная конструкция	разделителем потока
15	22	4	3
20	22	6,3	5
25	22	8	6
32	40	16	12
40	40	20	15
50	40	32	23

¹⁾ Параметры для расчёта шума по VDMA 24422 выпуска 5.79; K_{vs}I · K_{vs} при установке делителя потока St I.

ΔL_G · Поправочный коэффициент для клапана. значения согласно диаграмме.



Параметры для расчёта расхода по нормам DIN IEC 534, часть 2.1 и 2.2:
F_L = 0,95 X_T = 0,75

Монтаж

- На горизонтальных участках трубопроводов с некоторым уклоном в обе стороны (для стекания конденсата).
 - Направление потока – по стрелке на корпусе.
 - Привод должен быть обращён вниз.
 - Точка отбора давления за клапаном на расстоянии ок. 1 м, соединительная трубка 3/8" устанавливается пользователем.
 - Коническая удлинительная насадка, если требуется увеличение объёма (см. размерный чертёж).
- Комплектующие (см. проспект T 2595)**
- Штуцер для подключения линии управления.
 - Конденсационный сосуд с загрузочной воронкой для образования конденсата, а также защиты от высоких температур
 - Коническая удлинительная насадка Ду 16 или 40.

Габаритный чертёж

