



Применение

Редукционный клапан для заданных значений от **5 мбар** до **1000 мбар** • Клапаны с фланцевым исполнением корпуса от **DN 15** и **25**, а также с внутренней резьбой **G ½**, **G ¾** и **G1** • Номинальное давление **PN 25** • Для газов с температурой от **-20** до **+60 °C**



Данный регулятор применяется для регулирования давления горючих газов, используемых в качестве источника энергии, например, в котельных, сушильных аппаратах, испарителях, теплообменниках или промышленных печах. Кроме того, он может регулировать давление сжатого воздуха питания, применяемого в технологических процессах.

Еще одна область применения клапана – это регулирование давления инертных газов, используемых в качестве уплотняющих газов и в качестве «подушки» резервуаров для защиты содержимого от окисления, взрыва или разлива.

Для обеспечения экономного потребления инертного газа давление должно регулироваться так, чтобы оно всегда было немного выше атмосферного давления, в то время как резервуар наполняется или освобождается.

Отличительные свойства:

- П-регуляторы, не требующие значительного техобслуживания
- Компактная конструкция регулятора, обеспечивающая превосходную точность регулирования
- Внутренние установочные пружины, значение задается гайкой на приводе
- Подпружиненный односедельный клапан
- Подключение импульсной трубки G ¼
- Соответствует строгим требованиям по выбросу загрязняющих веществ в окружающую среду (TA-Luft)
- Минимальный класс протечки IV
- Подходит для вакуума

Исполнения:

Клапан G ½, G ¾ и G 1, DN 15 и DN 25 • Плунжер с мягким уплотнением • Корпус из нержавеющей стали WN 1.4408 или чугуна с шаровидным графитом EN-JS1049

Специальные исполнения:

- Соответствие требованиям по материалам FDA для пищевой и фармацевтической промышленности
- Соответствие требованиям NACE (кислый газ)



Рис.1 Редукционный клапан тип 2407

Принцип действия

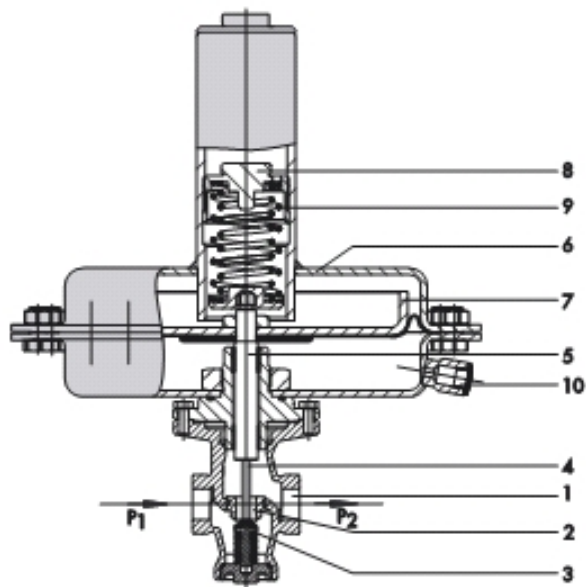
Среда проходит через клапан по стрелке.

Расход определяет положение плунжера и пространство между плунжером (3) и седлом (2).

Когда рабочая мембрана не находится под давлением (импульсная трубка не подключена и давление отсутствует), клапан открывается усилием установочной пружины (9).

Регулируемое выходное давление p_2 отбирается на выходе клапана, передается по внешней импульсной трубке на рабочую мембрану привода (7) и преобразуется в перестановочное усилие. Это усилие перемещает плунжер клапана в соответствии с заданным значением установочной пружины (9). Это значение устанавливается задатчиком (8).

Когда усилие, создаваемое выходным давлением p_2 превышает заданное усилие установочной пружины, клапан закрывается пропорционально разнице давлений.



- 1 Корпус клапана
- 2 Седло
- 3 Плунжер
- 4 Шток плунжера
- 5 Шток привода
- 6 Корпус привода
- 7 Мембранная тарелка с мембраной
- 8 Задатчик (установочный винт SW 27)
- 9 Установочная пружина
- 10 Резьбовое соединение G 1/4 для импульсной трубки (выходное давление p_2)

Рис. 2 ·Функциональная схема клапана Тип 2407

Монтаж

Регулятор рекомендуется устанавливать на

горизонтальном участке трубопровода:

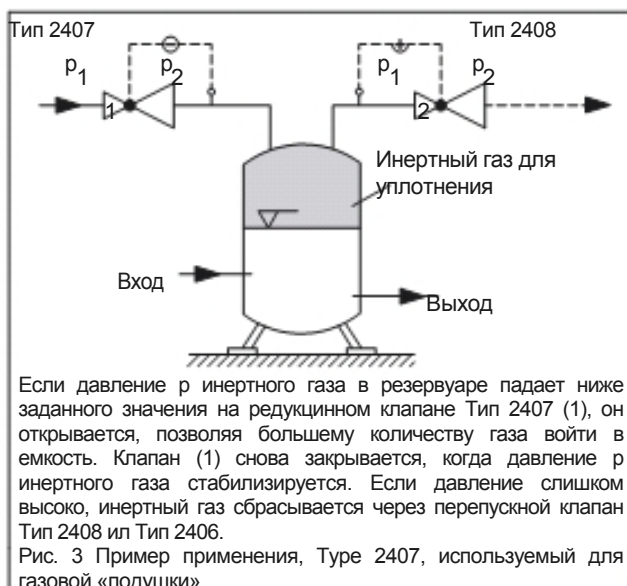
- Корпус привода сверху, направлен вверх

- Направление потока среды должно совпадать с направлением стрелки на корпусе клапана.

- В случаях, когда возможно сжижение уплотняющего газа, в импульсных трубках может образоваться конденсат, который вызовет повреждение регулятора. Для того, чтобы дать конденсату возможность стекать обратно в резервуар, установите импульсных трубки с приблизительно 10 % уклоном к точке отбора давления в резервуаре.

- Минимальное расстояние между точкой отбора давления и регулятором - 6 x DN.

В исключительных случаях допускается установка регулятора на вертикальном трубопроводе с направлением потока сверху (подробности см. в EB 2524 RU).



Если давление p инертного газа в резервуаре падает ниже заданного значения на редукционном клапане Тип 2407 (1), он открывается, позволяя большему количеству газа войти в емкость. Клапан (1) снова закрывается, когда давление p инертного газа стабилизируется. Если давление слишком высоко, инертный газ сбрасывается через перепускной клапан Тип 2408 или Тип 2406.

Рис. 3 Пример применения, Туре 2407, используемый для газовой «подушки»

Таблица 1 • Технические характеристики • Давление в бар (избыточное)

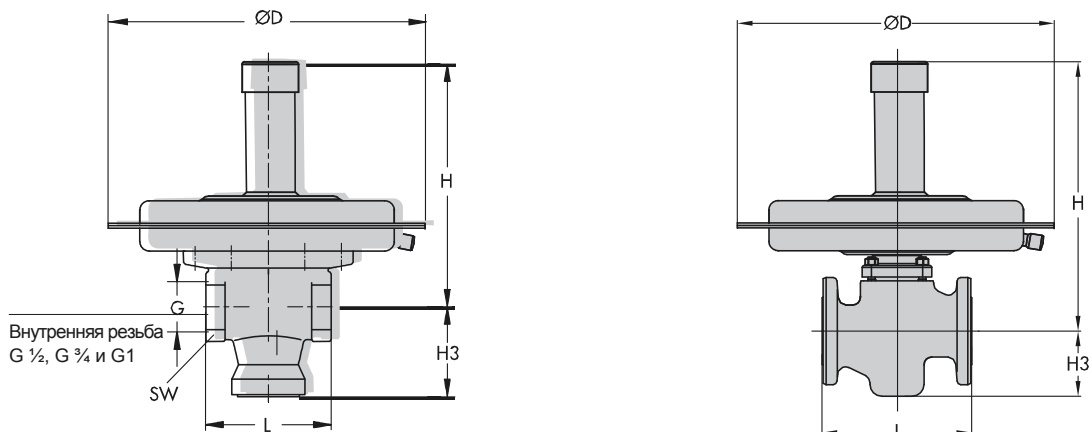
Условный диаметр	G S, G s и G1 · DN 15 и DN 25
Условное давление	PN 25
Присоединение имп.трубки для трубы 8 x 1 мм	G1/4
Пропускная способность K_{VS}	0.25 · 0.4 · 1.0 · 2.5 · 3.2 ¹⁾ · 5.0 ¹⁾
Макс.допустимый перепад давления Δp	6 бар
Макс.допуст.давление на рабочей мембране Площадь мембраны A = 1200 см ² Площадь мембраны A = 640 см ² Площадь мембраны A = 320 см ² Площадь мембраны A = 160 см ²	0.5 бар 1 бар 2 бар 4 бар
Макс.допустимый диапазон температуры (температура среды)	-20 до +60 °C
Класс протечки по to DIN EN 60534-4	Мягкое уплотнение, мин.класс IV
Диапазоны заданного значения	5 до 15 мбар · 10 до 30 мбар · 25 до 60 мбар · 50 до 200 мбар 100 до 1000 мбар

¹⁾ Только вместе с диапазоном заданного значения от 100 до 1000 мбар

Таблица 2 • Материалы · Маркировка материала по DIN EN

Корпус	Нержавеющая сталь 1.4408 - Корпус с резьбовым присоединением -	Чугун с шаровидным графитом EN-JS1049 - Фланцевое исполнение корпуса -
Седло	1.4404	1.4305
Плунжер	1.4404 с мягким уплотнением	
Уплотнение плунжера	EPDM · FPM · NBR	
Рабочая мембрана	EPDM · FPM · NBR	
Установочные пружины	1.4310K	
Корпус привода	1.4301	1.0039

Размеры



Тип 2407 · Корпус из нержавеющей стали с резьбовым присоединением Тип 2407 · Фланцевый корпус из чугуна с шаровидным графитом

Таблица 3 · Размеры в мм и вес в кг

Размер резьбы	G 1/2	G 3/4	G1	DN 15	DN 25	
Наружная резьба	G 1/2	G 3/4	G1	-	-	
Монтажная длина L	65	75	90	130	160	
Размер под ключ SW	34	34	46	-	-	
Высота H3	45					
5 до 15 мбар	Высота H	360				
	Actuator	Привод Ø D = 490 мм, A = 1200 cmI				
10 до 30 мбар	Высота H	360				
	Привод	Привод Ø D = 380 мм, A = 640 cmI				
25 до 60 мбар	Высота H	360				
	Привод	Привод Ø D = 380 мм, A = 640 cmI				
50 до 200 мбар	Высота H	360				
	Привод	Привод Ø D = 285 мм, A = 320 cmI				
100 до 1000 мбар	Высота H	360				
	Привод	Привод Ø D = 225 мм, A = 160 cmI				
Вес в кг, прикл.	Диапазон зад. значений 5 до 60 мбар	15.5	15.7	15.9	17	18
	Диапазон зад. значений 50 до 1000 мбар	12	12.2	12.4	13.5	14.5

Рис. 4 Чертеж с размерами клапана Тип 2407

Текст заказа

Редукционный клапан Тип 2407

Условный диаметр DN ..., размер резьбы G ...

Диапазон заданного значения ... мбар, пропускная способность Kvs ...

Материал корпуса ...

Дополнительно, специальное исполнение

Материал:

Уплотнение плунжера ..., рабочая мембрана ...

С правом на технические изменения

