

Применение

Перепускной клапан для заданных значений от **5 мбар** до **10 бар**
Клапаны от **DN 15** до **50** Номинальное давление от **PN 16** до **40**)
Для газов с температурой от **-20** до **+60 °C (+150 °C)**¹⁾



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, обеспечивающего превосходную точность регулирования
- Внутренние установочные пружины, значение задается гайкой на приводе
- Подпружиненный односедельный клапан с компенсацией давления разгрузочной мембраной
- Внешнее подключение импульсной трубки
- Соответствует строгим требованиям по выбросу загрязняющих веществ в окружающую среду (TA-Luft)
- Минимальный класс протечки IV
- Подходит для вакуума

Исполнения:

Клапан от DN 15 до 50 Фланцевое присоединение Плунжер с мягким уплотнением Корпус из серого чугуна EN JL1040, чугуна с шаровидным графитом EN-JS1049, углеродистой стали WN 1.0619, ковальной стали WN 1.4571 или литой нержавеющей стали WN 1.4408.

Специальные исполнения:

- Соответствие требованиям по материалам FDA для пищевой и фармацевтической промышленности
- Соответствие требованиям NACE (кислый газ)
- Привод с уплотнением и линией контроля протечки (также для вакуума)
- Исполнение с ограничителем усилия (для высоких давлений на рабочую мембрану)

¹⁾ Для исполнений без компенсации давления с мембраной из FPM или мягким уплотнением FPM



Рис. 1 · Перепускной клапан Тип 2406

Текст заказа
Перепускной клапан Тип 2406
Условный диаметр DN ..., диапазон заданных значений... мбар (бар), пропускная способность Kvs...
Материал корпуса ..., дополнительно специальное исполнение
Материалы:
Уплотнение плунжера ..., разгрузочная мембрана ..., рабочая мембрана ...

Принцип действия

Среда проходит через клапан по стрелке.

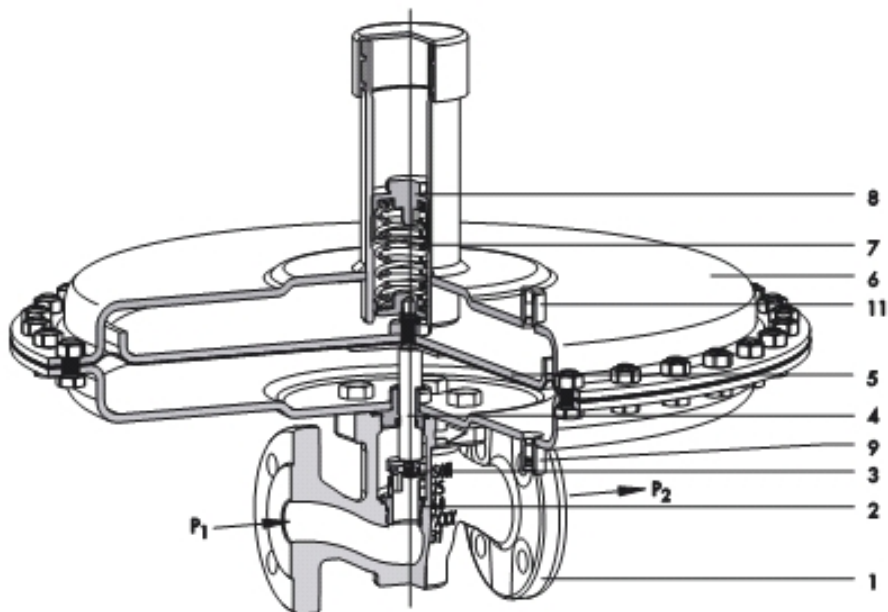
Расход определяет положение плунжера и пространство, освобождаемое между плунжером (3) и седлом (2).

Когда рабочая мембрана не находится под давлением (импульсная трубка не подключена), клапан закрывается усилием установочной пружины (7).

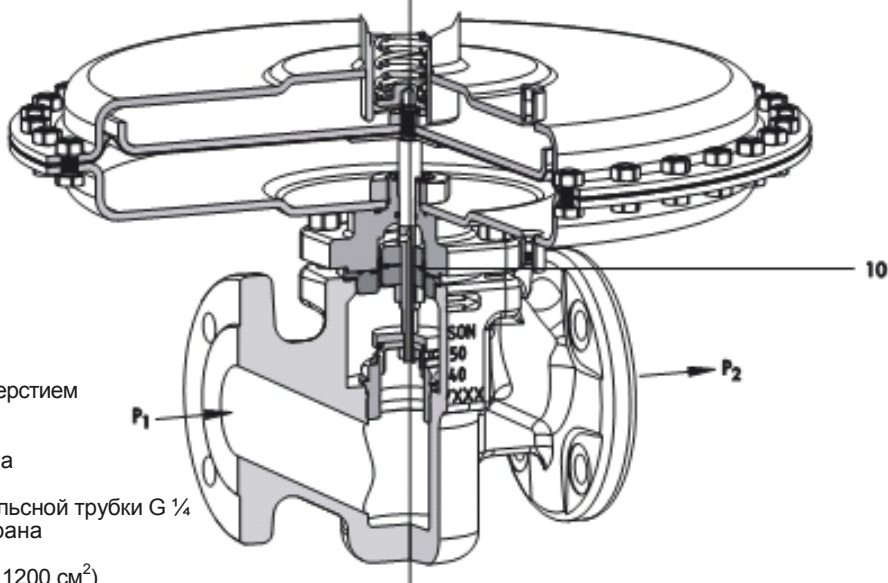
Регулируемое входное давление p_1 отбирается на входе клапана, передается по внешней импульсной трубке¹⁾ на рабочую мембрану привода и преобразуется в перестановочное усилие. Это усилие перемещает плунжер клапана в соответствии с заданным значением установочной пружины (7). Это значение устанавливается задатчиком (8). Когда усилие, создаваемое входным давлением p_1 превышает заданное усилие установочной пружины, клапан открывается пропорционально разнице давлений.

В исполнении с компенсацией давления усилия, создаваемые действием входного и выходного давления на плунжер, компенсируются разгрузочной мембраной (10). Плунжер, таким образом, является полностью разгруженным.

¹⁾ Дополнительный отбор внутреннего давления



Перепускной клапан Тип 2406 без компенсации давления



Перепускной клапан Тип 2406 с компенсацией давления

- 1 Корпус клапана
- 2 Седло клапана
- 3 Плунжер
- 4 Шток плунжера
- 4.1 Шток плунжера с отверстием
- 5 Рабочая мембрана
- 6 Корпус привода
- 7 Установочная пружина
- 8 Задатчик
- 9 Присоединение импульсной трубки G 1/4
- 10 Разгрузочная мембрана
- 11 Сбросная заглушка
(только привод с $A = 1200 \text{ см}^2$)

Рис.2 Функциональная схема редукционного клапана Тип 2406

Таблица 1 · Технические характеристики

Условный диаметр	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32 to 50 ¹⁾
Условное давление (корпус)	PN 16 · PN 25 · PN 40			
Пропускная способность K_{VS}	0.4 · 1 1.6 · 2.5	0.4 · 1 · 1.6 2.5 · 4 · 6.3	0.4 · 1 · 1.6 2.5 · 4 · 6.3 · 8	6.3 · 8 · 16 20 · 32
Макс.допустимый диапазон температуры (среда)	-20 ...+60 °C (+150 °C) ²⁾			
Класс протечки по IEC 60534-4	Мягкое уплотнение, мин.класс IV			
Диапазоны заданного значения	5 ...15 мбар · 10...30 мбар · 25 ...60 мбар · 50...200 мбар 0.1...0.6 бар · 0.2...1 бар · 0.8...2.5 бар · 2...5 бар · 4.5...10 бар			
Компенсация давления	Без компенсации давления			
	С компенсацией давления			
Отбор давления	Внешняя импульсная трубка · Дополнительный отбор внутреннего давления			
Присоединение импульсной трубки	G ¼			
Макс.допустимое давление на рабочей мембране	1200 cml · 5 ...15 мбар	2 бар		
	1200 cml/640 cml · 10...30 мбар			
	320 cml · 25 ...60 мбар			
	320 cml · 50 ... 200 мбар			
	320 cml · 0.1 ...0.6 бар	5 бар		
	160 cml · 0.2 ...1 бар	10 бар		
	80 cml · 0.8 ... 2.5 бар	16 бар		
	40 cml · 2 ... 5 бар	16 бар		
40 cml · 4.5 ...10 бар	16 бар			

1) Исполнение с большими условными диаметрами – по запросу

2) Для исполнений без компенсации давления с мембраной FPM или мягким уплотнением FPM

Таблица 2 · Материалы

Корпус	EN-JL1040, EN-JS1049, 1.0619	1.4408,1.4571
Седло	1.4112 ¹⁾	1.4404
Плунжер	1.4305 ¹⁾	1.4404
Шток плунжера	1.4404	
Уплотнение	EPDM · FPM · NBR	
Разгрузочная мембрана	EPDM · FPM · NBR	
Корпус привода	1.0332	1.4301
Рабочая мембрана	EPDM · FPM · NBR	

¹⁾ Дополнительно 1.4404

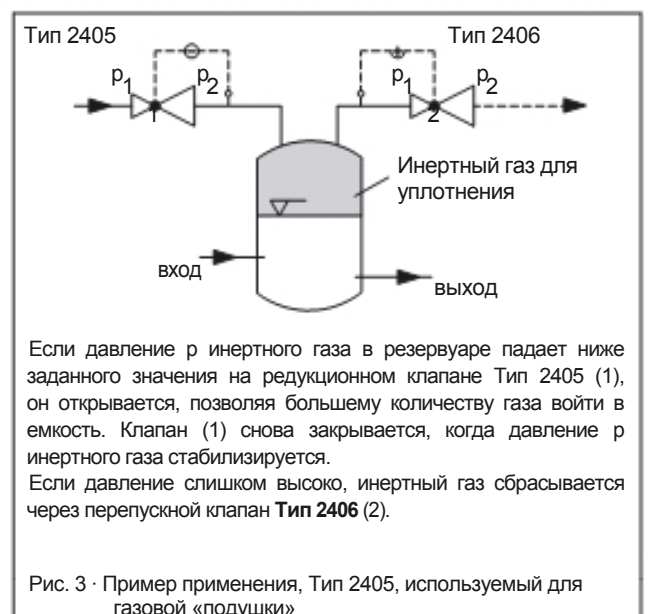
Монтаж

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 импульсные трубки с приблизительно 10% уклоном к точке отбора давления в резервуаре.
- Минимальное расстояние между точкой отбора давления и регулятором - 2 x DN.

В исключительных случаях допускается установка регулятора на вертикальном трубопроводе с направлением потока сверху (подробности см. в EB 2522 RU).



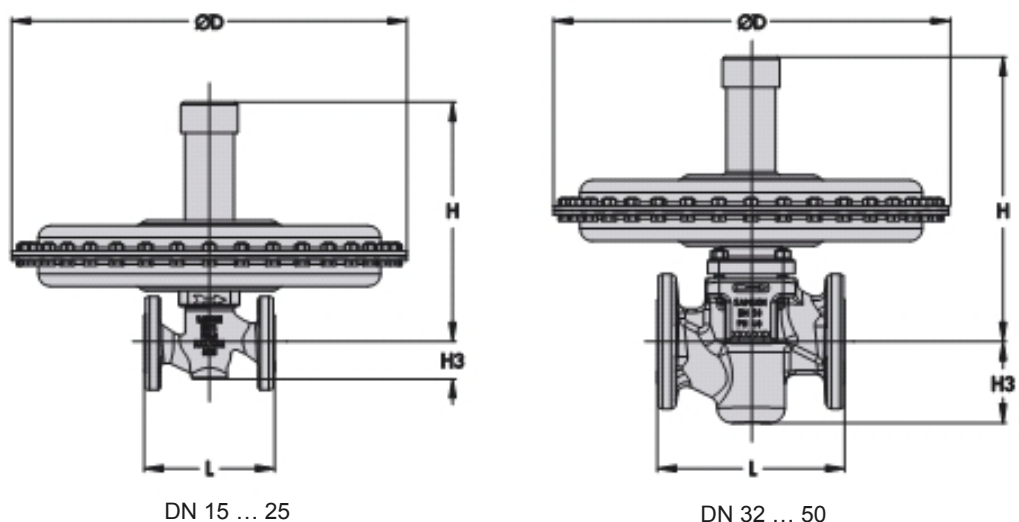


Таблица 3 · Размеры в мм и вес в кг

Условный диаметр	DN	15	20	25	32	40	50
Length L		130	150	160	180	200	230
Диапазон зад. значения	Высота Другие материалы	55			72		
	H3 Кованая сталь	53	-	70	-	92	98
5 ... 15 мбар	Высота H	330			365		
	Привод	D=490,A=1200cml					
10 ... 30 мбар	Высота H	-			365		
	Привод	D=490,A=1200cml					
10 ... 30 мбар	Высота H	325			-		
	Привод	D=380,A=640cml					
25 ... 60 мбар	Высота H	325					
	Привод	D=380,A=640cml					
50 ... 200 мбар	Высота H	325			360		
	Привод	D=285,A=320cml					
0.1 ... 0.6 бар	Высота H	325			360		
	Привод	D=285,A=320cml					
0.2 ... 1 бар	Высота H	325			360		
	Привод	D=225,A=160cml					
0.8 ... 2.5 бар	Высота H	320			355		
	Привод	D=170,A=80cml					
2 ... 5 бар	Высота H	320			355		
	Привод	D=170,A=40cml					
4.5 ... 10 бар	Высота H	420			455		
	Привод	D=170,A=40cml					
5 ... 15 мбар	Вес ¹⁾ в кг, прибл.	28			40		
10 ... 30 мбар		18			30		
25 ... 60 мбар		14			26		
50 ... 200 мбар		10			22		
0.1 ... 0.6 бар		8			20		
0.2 ... 1 бар		8			20		
0.8 ... 2.5 бар		8			20		
2 ... 5 бар		9			21		
4.5 ... 10 бар		9			21		

¹⁾ Корпус из стального литья 1.0619: +10 %

Рис. 4 · Размеры Тип 2406

С правом на технические изменения

