

Редукционные клапаны с пилотным управлением PRV 47



Пилотные редукционные клапаны давления PRV47 специально разработаны для использования в трубопроводах пара, сжатого воздуха, азота и других газов, совместимых с материалами конструкции, и могут использоваться в узлах редуцирования давления во всех отраслях промышленности.

ОСНОВНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

- PRV47** - редукционный клапан с корпусом из ковanej стали
- PRV47I** - редукционный клапан с корпусом из н/ж стали

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

- PRS47** - редукционный клапан с ограничением минимального давления на входе (комбинированное управление)
- PS47** - подпорный (пропускной) клапан

Оба исполнения с корпусом из углеродистой или нержавеющей стали, уплотнение затвор/седло металл/металл (для пара), металл/эластомер (для газов)



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие среды	насыщенный пар, сжатый воздух и другие не опасные газы (группа 2 директивы PED 97/23/EC) совместимые с материалами конструкции (кроме кислорода)
Номинальные диаметры	DN15 - 80
Температура рабочей среды	-10 ... +300 °C
Номинальное давление, бар	PN40(DN15–DN50), PN25(DN65-DN80)
Максимальное давление на входе, бар	31 (воздух), 25 (пар)
Максимальное редукционное соотношение	1/70
Диапазоны регулирования давления на выходе из клапана, бар	0,07...0,5; 0,35...4; 2...17
Диапазоны регулирования давления на входе в клапан (для подпорного и комбинированного клапанов), бар	0,07...17
Присоединение	фланцевое или резьбовое
Монтажное положение	горизонтальное

Исполнения **PRV47** – стандартная модель для пара; **PRV47G** – для сжатого воздуха и газов.

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА

- Высокая точность регулирования давления благодаря пилотному принципу управления.
- Простая и точная настройка винтовым задатчиком.
- Широкий диапазон регулирования давления для каждого типоразмера пружин пилотного клапана.
- Повышенная, по сравнению с аналогами, пропускная способность.
- Возможность регулирования минимального давления на входе.
- Возможность дистанционного управления.

ОПЦИИ

- Резьбовое отверстие в днище для отвода конденсата. Дренажное отверстие не заменяет сепаратор но может быть полезно, например, если клапан не работает длительное время.
- Стеллитовые наплавки на затворе и седле (рекомендуется при перепадах давления более 20 бар).
- Специальная конструкция чувствительного элемента пилотного клапана и задатчика для давлений 0,07-0,35 бара.
- Установка дополнительного пилотного клапана для поддержания минимального давления на входе.
- Установка на входной импульсной трубке соленоидного клапана для дистанционного включения/отключения редукционного клапана.
- Возможность дистанционного управления уставкой давления сжатым воздухом с использованием, например, электро - пневматического позиционера.

МОНТАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Горизонтальное, пружинным задатчиком вверх.
- Желательна установка сетчатого фильтра и сепаратора пара с узлом отвода конденсата перед клапаном

НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ ПО ПОДБОРУ ТИПОРАЗМЕРА И ИСПОЛНЕНИЯ

- Рабочая среда.
- Максимальная рабочая температура.
- Расход рабочей среды (максимальный и минимальный) при конкретных значениях давления на входе и выходе.
- Диапазон регулируемого давления.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Таблица соответствия максимального давления и температуры						
Номинальный диаметр	DN15...50			DN65...80		
Температура, °C	120	239	300	120	220	300
Давление, бар	40	32	28	25	21	17

- Минимальная рабочая температура (-10°C)
- Максимальное давление на входе (пар) - 21 бар
- Максимальное давление на входе (воздух) – 25 бар
- Максимальное давление на выходе – 17 бар
- Минимальное давление на выходе - 0,07 бар
- При применении специальной конструкции чувствительного элемента для низких давлений (0,07 – 0,35 бар), давление на входе не должно превышать 7 бар.

Значения вышеприведенных величин температур и давления могут изменяться при применении эластомеров для уплотнений затвора и поршня (вариант исполнения для сжатого воздуха и других газов).

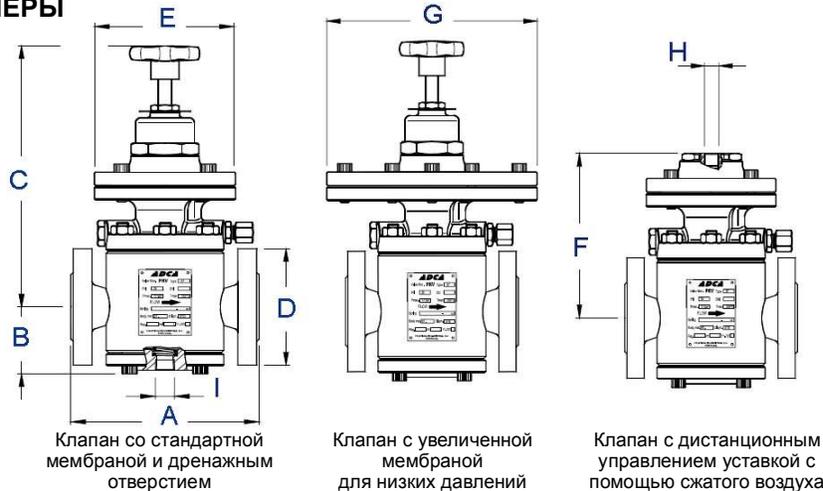
ВАРИАНТЫ ПРУЖИН ЗАДАТЧИКА

ЦВЕТ ПРУЖИНЫ	ЗЕЛЕНЫЙ	ЧЕРНЫЙ
Диапазон регулирования	(0,07...0,5) бар*	(2..17) бар**
	(0,35...4) бар**	-

* Исполнение мембраны для низких давлений

**Стандартная мембрана

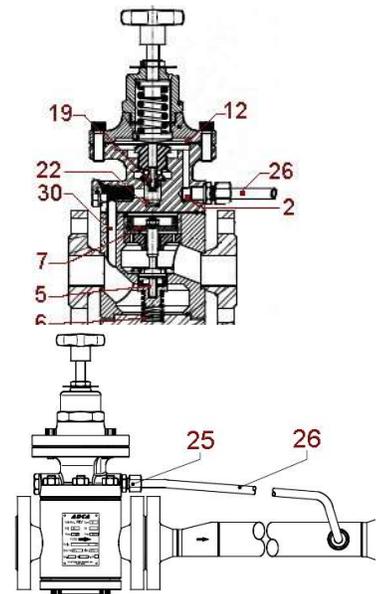
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Габаритные размеры, мм									
DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I
15	130	56	275	95	120	162	195	1/4"	3/8"
20	150	56	287	105	120	174	195	1/4"	3/8"
25	160	56	287	115	120	174	195	1/4"	3/8"
32	180	68	299	140	120	186	195	1/4"	3/8"
40	200	75	307	150	130	194	195	1/4"	3/8"
50	230	84	300	165	160	210	195	1/4"	3/8"
65	290	105	363	185	120	250	195	1/4"	3/8"
80	310	120	393	200	120	280	195	1/4"	3/8"

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Основной затвор 5 при отсутствии давления закрыт возвратной пружиной 6. При подаче рабочей среды, давление на входе передается по каналу 30, выполняющему отбор давления, к затвору 19 пилотного клапана 2. Система: мембрана 12 – затвор 19, - сбалансированы пружиной 22 таким образом, чтобы при низких давлениях на выходе затвор пилотного клапана 19 был в нижнем положении, а при достижении заданного давления на выходе, затвор 19 перемещался вверх. Это возможно благодаря тому, что подмембранная камера соединена с выходной трубой импульсной трубкой 26. В крайнем нижнем положении затвора пилотного клапана 19, последний направляет поток рабочей среды, движущейся по входному каналу, в камеру над поршнем 7. Давление в надпоршневой камере становится равным давлению, действующему снизу на основной затвор 5. В связи с тем, что площадь поршня 7 значительно превышает площадь основного затвора 5, последний под действием давления в подпоршневой камере перемещается вниз, проходное отверстие открывается и рабочая среда поступает в выходную трубу. При достижении заданного давления в выходной трубе, давление, действующее на мембрану 12, преодолевает силу пружины 22 и затвор пилотного клапана 19 перемещается вверх, тем самым сообщая надпоршневую камеру с подмембранной камерой и отсекая поступления рабочей среды со стороны входного канала. Давление в надпоршневой камере понижается, основной затвор 5 под действием входного давления и возвратной пружины 6 закрывает проходное отверстие. При снижении давления в выходной трубе ниже заданного, процесс повторяется



Важно! Импульсная трубка 26 (входит в комплект поставки) должна всегда быть соединена с трубопроводом.