

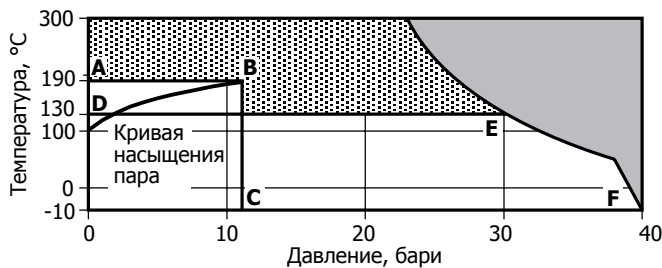
## Редукционные клапаны прямого действия SRV461/463 из нержавеющей стали

### Описание

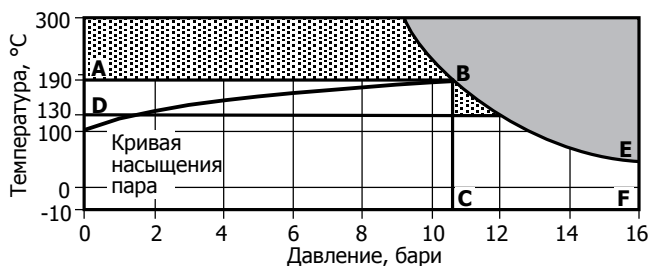
Редукционные клапаны **SRV461S** и **SRV463S** предназначены для работы с такими средами, как пар, жидкости и газы. Все детали клапанов, контактирующие с рабочей средой выполнены из нержавеющей стали AISI 316L/1.4404, 1.4408 и 1.4462. Типичное применение: "Чистый" пар, газы и жидкости, подаваемые в центрифуги, вымораживатели, стерилизаторы, баки, увлажнители, оборудование для приготовления пищи.

### Рабочий диапазон

#### SRV461S



#### SRV463S



■ Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

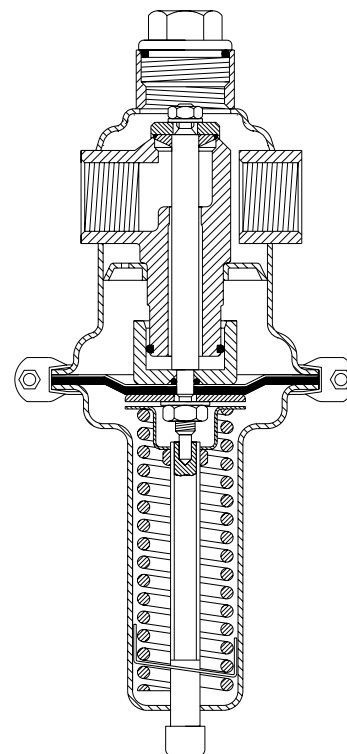
▨ Использование в данной области может привести к выходу изделия из строя.

A - B - C Макс. рабочие условия для насыщенного пара  
D - E - F Макс. рабочие условия для жидкостей и газов.

Корпус соответствует нормам	<b>SRV461S</b>	Py40
	<b>SRV463S</b>	Py16
Максимальное расчётное давление	<b>SRV461S</b>	38 бари при 38°C
	<b>SRV463S</b>	15,2 бари при 50°C
Максимальная расчётная температура	<b>SRV461S</b>	300°C при 23,2 бари
	<b>SRV463S</b>	300°C при 9 бари
Минимальная расчётная температура		-10°C
Максимальная рабочая температура	Пар	190°C при 10,9 бпри
	Жидкости и газы	130°C при 12 бари
Минимальная рабочая температура		-10°C
Максимальный перепад давления	См. таблицу "Максимальное снижение давления"	
Давление холодного гидротестирования:	<b>SRV461S</b>	60 бари
	<b>SRV463S</b>	24 бари

### Размеры и соединения

<b>SRV461S</b>	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" и 2" Резьба BSP или NPT
<b>SRV463S</b>	Ду15, Ду20, Ду25, Ду32, Ду40 и Ду50 Фланцы ANSI 150 и EN 1092 Py16

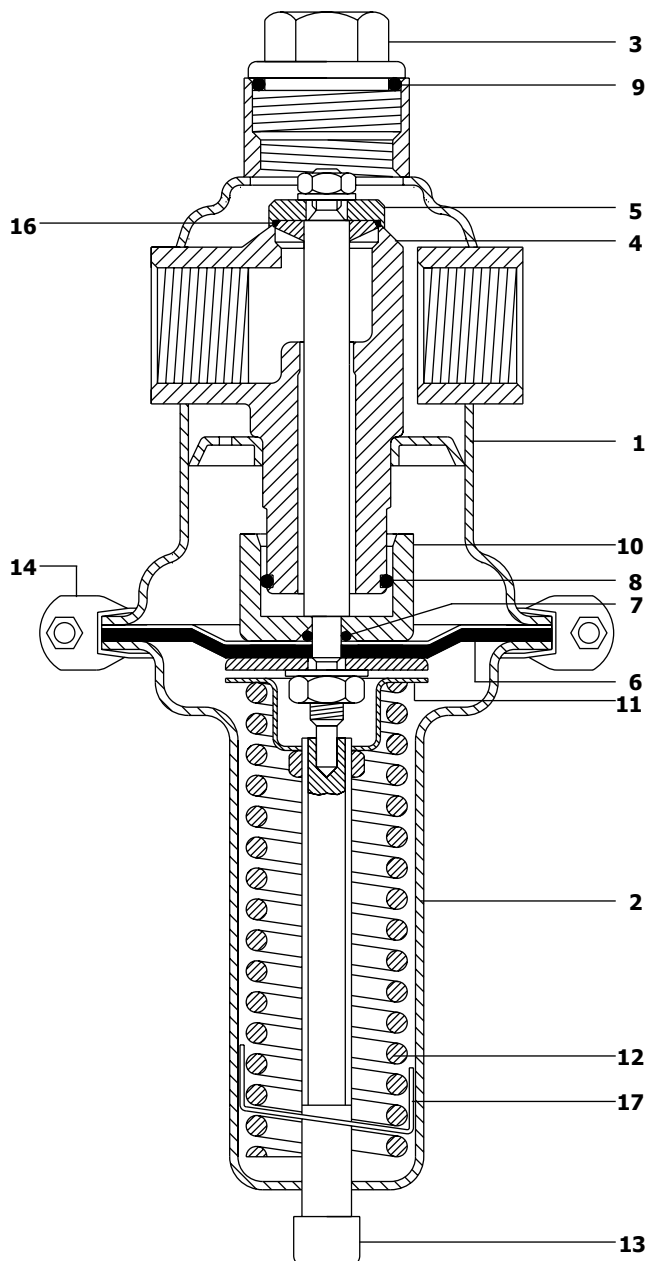


### Диапазоны настройки давления за клапаном

0.02 - 0.12 бари
0.10 - 0.50 бари
0.30 - 1.10 бари
0.80 - 2.50 бари
2.00 - 5.00 бари
4.00 - 8.00 бари
6.00 - 12.00 бари

### Максимальное снижение давления (максимум P<sub>1</sub> / P<sub>2</sub>)

Диапазон пружины (бари)	Номинальный диаметр	
	1/2" - 1" Ду15 - Ду25	1 1/4" - 2" Ду32 - Ду50
0.02 - 0.12	80:1	50:1
0.10 - 0.50	40:1	25:1
0.30 - 1.10	30:1	18:1
0.80 - 12.00	20:1	12:1



4.6

## Материалы

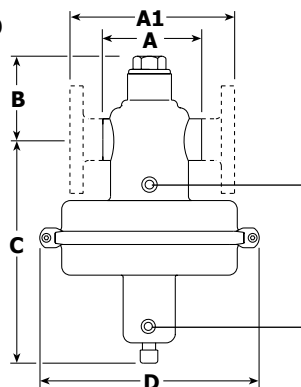
№	Деталь	Материал	Европейский стандарт	AISI Эквивалент
1	Корпус	Сталь нержавеющая	1.4404	316L
2	Кожух пружины	Сталь нержавеющая	1.4404	316L
3	Пробка	Сталь нержавеющая	1.4571	316Ti
4	Седло	Сталь нержавеющая	1.4404	316L
5	Плунжер	Сталь нержавеющая	1.4404	316L
6	Диафрагма	EPDM/PTFE		
7	Кольцо уплотнения	EPDM		
8	Кольцо уплотнения	EPDM		
9	Кольцо уплотнения	EPDM		
10	Поршень	Сталь нержавеющая	1.4571	316Ti
11	Нажимная пластина	Сталь нержавеющая	1.4571	316Ti
12	Пружина	Сталь нержавеющая	1.4310	301*
13	Настроечный винт	Сталь нержавеющая	1.4404	316L
14	Зажимная клипса	Сталь нержавеющая	AISI 300 series	
15	Фланец (не показан)	Сталь нержавеющая	1.4404	316L
16	Кольцо на плунжере	Fluoraz (FXM)**		
17	Скоба пружины	Сталь нержавеющая	1.4301	304

\* Не точный эквивалент AISI ввиду отсутствия такового.

\*\* Для углеводорода возможно заказать клапан с кольцом на плунжере из материала FPM (Viton) - проконсультируйтесь с инженерами Spirax Sarco.

# Системы регулирования

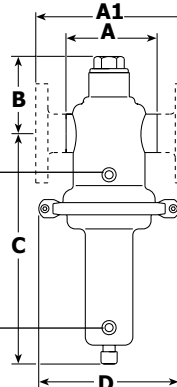
0,2 - 5,0 бар



Место подключения импульсной трубки 1/4" BSPT

Место подключения дренажной трубки 1/4" BSPT (опция)

4,0 - 12,0 бар



## Размеры (ориентировочные), в мм

Размер	Все диапазоны пружин			Диапазон пружины (бар)									
	A	A1	B	0,02 - 0,12		0,1 - 0,5		0,3 - 1,1		0,8 - 5,0		4,0 - 12,0	
				C	ØD	C	ØD	C	ØD	C	ØD	C	ØD
Ду15 1/2"	85	130	76	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN20 3/4"	91	150	76	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN25 1"	85	160	76	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
Ду32 1 1/4"	130	180	90	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
Ду40 1 1/2"	145	200	90	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
Ду50 2"	185	230	90	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138

## Вес (ориентировочный), в кг

1/2" - 1"	Резьба	3.1	6.1	7.1	13.5	13.5
Ду15 - Ду25	Фланцы	4.9	7.9	8.9	15.3	15.3
1 1/4" - 2"	Резьба	4.0	7.0	8.0	14.4	14.4
Ду32 - Ду50	Фланцы	8.0	11.0	12.0	18.4	18.4

## Коэффициент Kvs

Размер клапана	1/2" Ду15	3/4" Ду20	1" Ду25	1 1/4" Ду32	1 1/2" Ду40	2" Ду50
80% Kvs	3.2	4.0	4.8	9.6	12.8	14.4
Максимальный Kvs	4.0	5.0	6.0	12.0	16.0	18.0

При выборе клапана для получения лучшей точности регулирования (особенно при значительных колебаниях расхода) используйте 80% от Kvs. При выборе предохранительного клапана используйте максимальное значение Kvs. Протечка в закрытом состоянии ≤ 0,05% от максимального значения Kvs.

## Выбор Ду клапана

Требуемый коэффициент Kv может быть рассчитан по следующим формулам:

$m_s$  = Массовый расход пара (кг/ч)

$V$  = Объёмный расход жидкости (м³/ч)

$V_g$  = Расход газа при нормальных условиях: 0°C при 1,013 бар абс. (м³/ч)

$P_1$  = Давление до клапана (бар абс.)

$P_2$  = Давление после клапана (бар абс.)

$\chi$  =  $\frac{P_1 - P_2}{P_1}$  (коэффициент снижения давления)

$S$  = Удельный вес

$T$  = Абсолютная средняя температура газа (K = °C + 273)

### Выбор номинального диаметра клапана

Используя значения максимального возможного расхода и минимального падения давления  $P_1 - P_2$ , рассчитайте требуемый коэффициент  $K_v$  по одной из приведённых ниже формул. Выберите клапан у которого  $K_{vs}$  на 30% больше полученного с помощью формул значения  $K_v$ . Клапан будет идеально подходить к вашему применению если будет работать в диапазоне от 10 до 70% от  $K_{vs}$ .

Также примите во внимание максимальное рекомендуемое снижение давления (отношение  $P_1$  к  $P_2$ ).

### Рекомендуемые скорости сред

Пар	Насыщенный	от 10 до 40 м/с	Перегретый	от 15 до 60 м/с
Газ	до 2 бари	от 2 до 10 м/с	свыше 2 бари	от 5 до 40 м/с
Жидкость		от 1 до 5 м/с		

## Пар

Критический перепад давления:  $P_2 \leq 0,58 P_1$

$$K_v = \frac{m_s}{12 P_1}$$

Докритический перепад давления:  $P_2 \geq 0,58 P_1$

$$K_v = \frac{m_s}{12 P_1 \sqrt{1 - 5.67 (0.42 - \chi)^2}}$$

## Газы

$$K_v = \frac{V_g}{287} \sqrt{\frac{ST}{(P_1 - P_2)(P_1 + P_2)}}$$

## Жидкости

$$K_v = V \sqrt{\frac{S}{P_1 - P_2}}$$

## Монтаж

Полная инструкция по монтажу и эксплуатации поставляется с каждым клапаном.  
При использовании на паре пружина должна располагаться вертикально вниз. Нужна трубка отбора импульса давления.

## Как заказать

**Пример:** Клапан редукционный SRV463S Ду15, диапазон на-стройки от 0,8 до 2,5 бар.

## Запасные части

Поставляемые запасные части указаны ниже. Остальные детали как запасные не поставляются.

Диафрагма и кольца уплотнения

6, 7, 8, 9, 16

## Как заказать

Используйте описание из таблицы и указывайте тип клапана, Ду и диапазон настройки.

**Пример:** Диафрагма и кольца уплотнения для клапана SRV463S Ду15 диапазон 0,8 - 2,5 бар.

