

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ ТИП ZSN 3

ПРИМЕНЕНИЕ:

Регуляторы предназначены для регулировки заданного давления в технологической системе, соединённой с входом клапана регулятора. Применяются в теплоэнергетических системах, промышленных процессах при расходе холодной и горячей воды, водяного пара, воздуха и негорючих газов. Применение другой рабочей среды требует согласования с производителем.

КОНСТРУКЦИЯ:

Регулятор состоит из трёх, соединённых отдельно, главных узлов: клапана (01), серводвигателя (02) и регулятора (03).

Клапан регулятора - односедельный с разгруженным плунжером. Присоединение корпуса клапана - фланцевое с опорной поверхностью согласно:

PN-EN 1092-1:20 10 и PN-EN 1092-2:19 99 для PN10; 16; 25; 40

PN-EN 1759-1:20 05 для CL 150; CL 300

Длина конструкции согласно:

PN-EN 60534-3-1:20 00 - Ряд 1 - для PN10; 16; 25; 40;

Ряд 37 - для CL150; Ряд 38 - для CL300

Герметичность закрытия клапана - пузырьковая (VI кл. Согласно PN-EN 60534-4) - „герметичное” седло - ПТФЭ или VMQ (ECOSIL).

Мембранный серводвигатель (с активной поверхностью мембраны 80 см²) с корпусами, сжимаемыми обоймой, или серводвигатель (с активной поверхностью мембраны 160 см²) с корпусами, прикрепленными при помощи винтов.

Регулятор значения регулируемого давления с комбинацией из трёх пружин с начальным напряжением, закреплённый коаксиально с клапаном и серводвигателем.



ИСПОЛНЕНИЯ:

С учетом устойчивости к коррозии элементов серводвигателя:

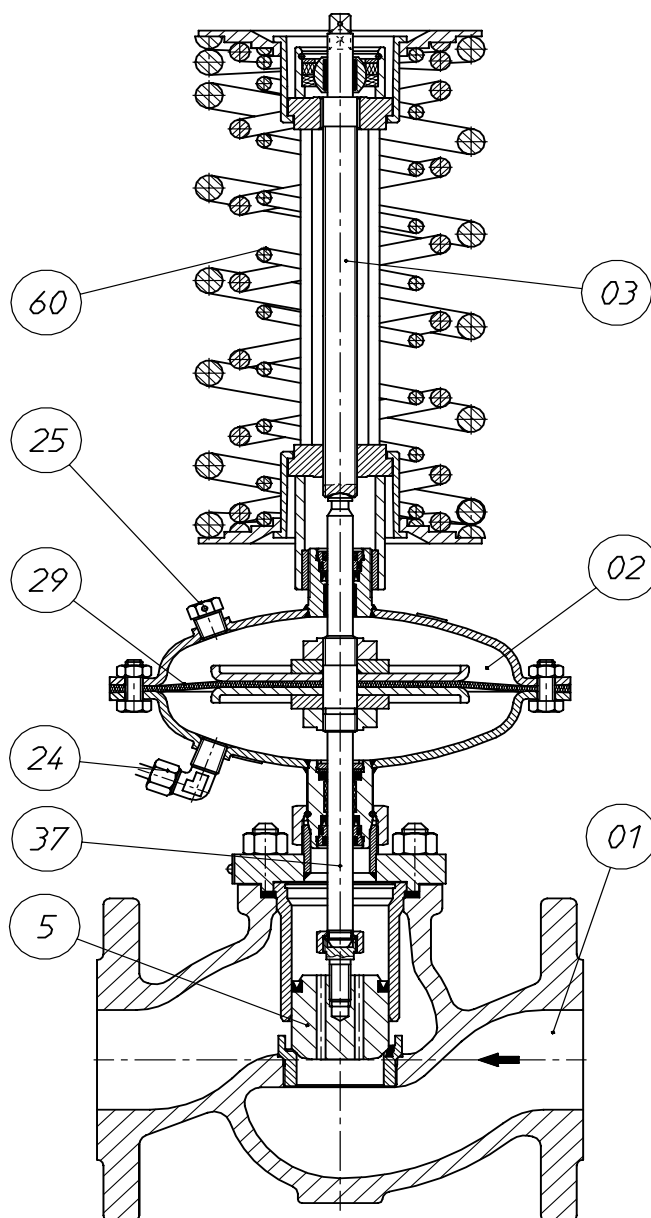
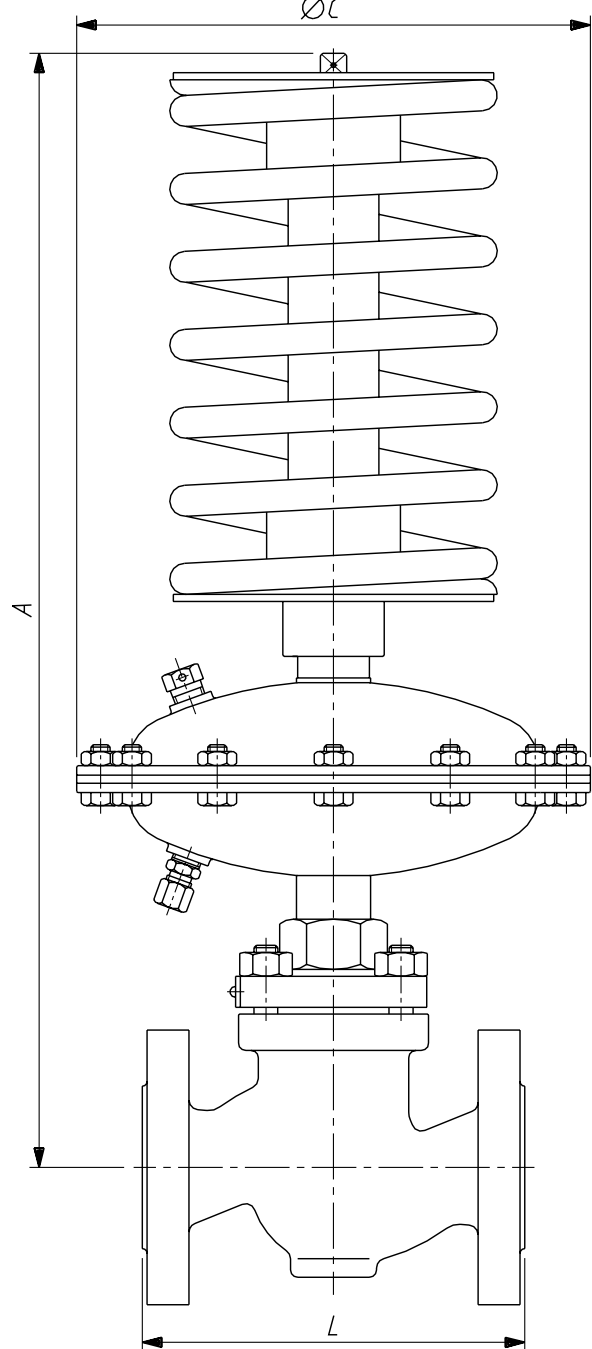
- стандартное исполнение (ZSN 3.1) - углеродистая сталь с защитными покрытиями,
- специальное исполнение (ZSN 3.2) - кислотостойкая сталь.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ:

Клапан регулятора закрыт в состоянии без энергии. Регулируемое давление подаётся по импульсной трубке через соединитель (24) под мембрану (29) серводвигателя (02). Вторая камера серводвигателя соединена посредством деаэрирующей пробки (25) с атмосферой. Рост регулируемого давления свыше заданного значения, установленного при помощи натяжения узла пружин (60) в регуляторе (03), вызывает изгиб мембраны, передвижение штока (37) серводвигателя и открытие плунжера (5) клапана до момента, в котором значение регулируемого давления достигнет значения, заданного на регуляторе.

Пункт забора импульса регулируемого давления должен быть расположен перед входом клапана регулятора.

РАЗМЕРЫ И МАССЫ



РАЗМЕРЫ И МАССЫ

DN	A	L	Масса клапана (01)
			[кг]
15	470	130	4,0
20		150	5,1
25		160	5,6
32	485	180	8,5
40	490	200	10,6
50	495	230	14
65	605	290	23
80		310	29
100	615	350	44
125	специальное исполнение, технические параметры по индивидуальному согласованию		
150			

Диапазон регулировки [кПа]	C [мм]	Активная поверхность мембраны [см²]	Серводв. (02)	Масса	
				Регулятор (03)	
				DN 15...50	DN 65...100
40...160	215	160	4,4	3,2	3,6
100...400				5,6	7,1
200...800	150	80	2,4	6,8	8,5
280...1120					

другие диапазоны регулировок доступны по заказу

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150		
$K_{vs}^{1)}$ [м ³ /ч]	полный поток	3,2	5	8	12,5	20	32	50	80	125	специальное исполнение, технические параметры по индивидуальному согласованию			
	уменьшенный поток	1	1,6	2,5	5	8	12,5	20	32	50				
		2,5	3,2	5										
Ход [мм]		6			8			12		14				
Коэффициент громкости Z		0,65	0,6	0,55		0,45	0,4		0,35					
Характеристика регулировки		пропорциональная												
Диапазоны регулировки [кПа] ²⁾		40...160;			100...400;		200...800;		280...1120					
Максимальное давление в камере серводвигателя [бар]		20												
Допустимое падение давления на клапане [бар]		12						10						
Номинальное давление клапана		корпус клапана из серого чугуна						PN 16						
		корпус клапана из сфероидального чугуна						PN 16; PN 25; PN 40						
		корпус клапана из литейной углеродистой и кислотоустойчивой стали						PN 16; PN 25; PN 40						
Максимальная температура рабочей среды [°C]		водяной пар						200						
		вода												
		газы						80						

¹⁾ другие коэффициенты K_{vs} - по заказу.

²⁾ другие диапазоны - по заказу.

МАТЕРИАЛЫ согласно PN

Регулятор	ZSN 3.1	ZSN 3.2
	КЛАПАН (01)	
Корпус	серый чугун EN-GJL-250 сфероидальный чугун EN-GJS-400-18LT литейная углеродистая сталь GP240GH (1.0619) литейная кислотоустойчивая сталь GX5CrNiMo 19-11-2 (1.4408)	
Плунжер и седло	X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)	
Ведущая втулка		
Уплотнения	EPDM ³⁾	
	СЕРВОДВИГАТЕЛЬ (02)	
Корпус	углеродистая сталь S235JRG2C (1.0122)	кислотоустойчивая сталь X6CrNiTi 18-10 (1.4541)
Шток	X17CrNi 16-2 (1.4057)	
Мембрана	EPDM + полиэстеровая ткань ³⁾	
Уплотнения	EPDM ³⁾	
	РЕГУЛЯТОР (03)	
Элементы регулятора	углеродистая сталь C45 (1.0503)	
Пружины	пружинная сталь 60Si7	

³⁾ другие материалы - в зависимости от вида рабочей среды.

НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ, ТЕМПЕРАТУРЫ И РАБОЧИЕ ДАВЛЕНИЯ

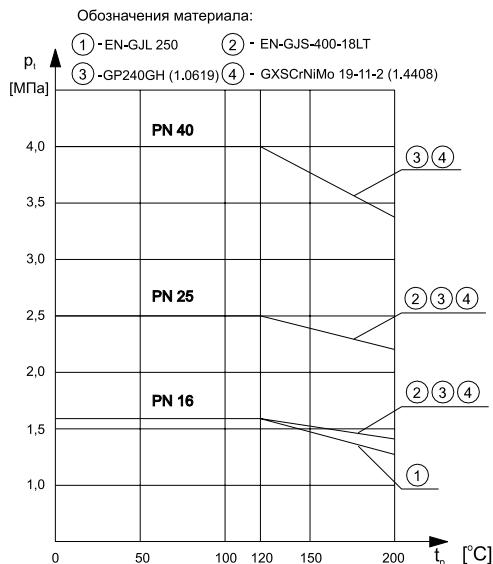
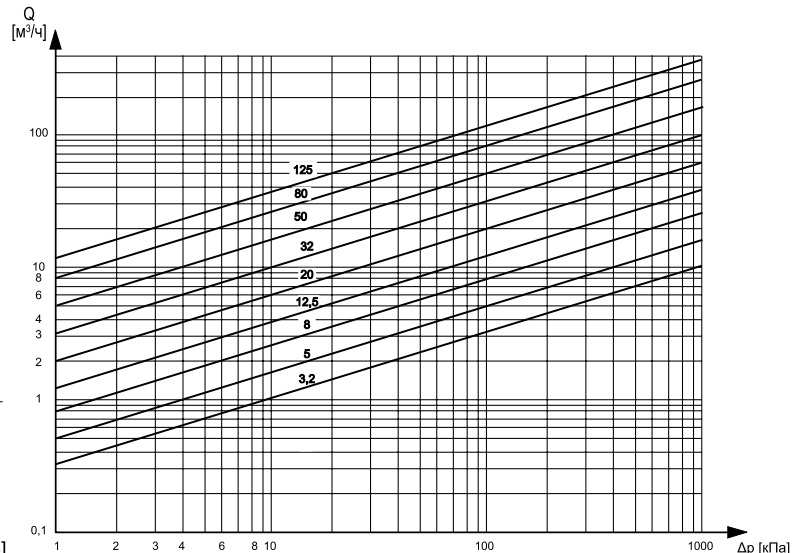


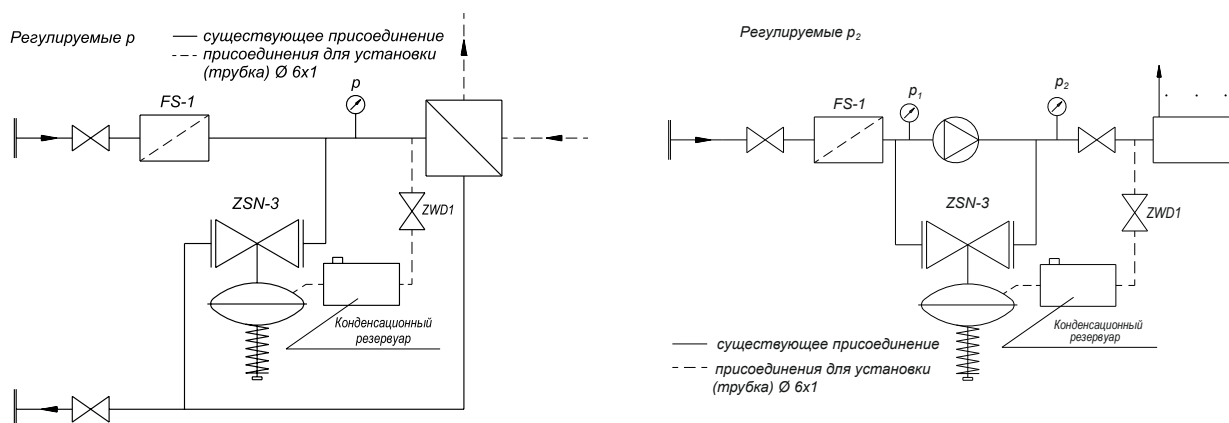
ГРАФИК РАСХОДА ДЛЯ ВОДЫ



МОНТАЖ

Регулятор следует монтировать на горизонтальном трубопроводе. Направление потока должно соответствовать направлению стрелки на корпусе. При температуре потока рабочей среды ниже 130°C положение регулятора - произвольно, а при высшей температуре рекомендуется монтаж узлом регулятора (03) вниз. С целью обеспечения правильной работы регулятора следует применять перед ним сеточный фильтр FS1, а в пункте забора импульса - дроссельный клапан ZWD 1. В случае использования регулятора для пара требуется применение конденсационного бака.

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ



ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Поставляются с изделием:

- гайка и кольцо с засечкой для импульсной трубки,

По заказу:

- сеточный фильтр FS1,
- прямой соединитель для трубок $\varnothing 6 \times 1$,
- присоединительный патрубок NPT 1/4",
- импульсная трубка $\varnothing 6 \times 1$,
- ключ для регулировки настроек,
- конденсационный бак,
- дроссельный клапан ZWD 1.

СПОСОБ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗОВ

В заказе следует подать: название и обозначение регулятора ZSN3.1 или ZSN3.2, номинальный диаметр DN, номинальное давление PN, коэффициент расхода K_{vs} , материал корпуса, диапазон регулировки.

Пример заказа:

Регулятор давления ZSN 3.1 - DN 32; PN 16; K_{vs} 8; чугун сфероидальный; 200...800 кПа.