

РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ ТИП ZSG 8

ПРИМЕНЕНИЕ:

Регуляторы предназначены для регулировки заданной интенсивности потока в технологической системе. Рост потока вызывает закрытие клапана. Применяются в теплоэнергетических системах, промышленных процессах при расходе холодной или горячей воды при температуре до 150°C и негорючих газов до 80°C, для номинальных давлений до PN25.

Применение другой рабочей среды требует согласования с производителем.

ХАРАКТЕРИСТИКА:

- плотная, жёсткая конструкция с небольшими габаритными размерами,
- высокая точность регулировки,
- широкий диапазон коэффициентов расхода K_{vs} ,
- разнородность присоединений, простой монтаж,
- защита от гидравлических перегрузок
- гарантированная внутренняя и наружная герметичность,
- бесшумная работа,
- высокая прочность.

КОНСТРУКЦИЯ:

Регулятор состоит из регулирующего клапана (01) и гидравлического серводвигателя (02), составляющих единый, литой конструкционный узел.

Пружина (03) значения планируемого падения давления помещена внутри серводвигателя, а диафрагма для регулировки интенсивности потока (04) является частью клапана.

Клапан - односедельный, с разгруженным плунжером, с герметичным закрытием и диафрагмой для плавной регулировки интенсивности потока.

Серводвигатель - мембранный, с защитой от гидравлической перегрузки, с мембраной высокой прочности, (активная поверхность 40 см²).

Присоединения - без присоединений, выводы для сварки выводы с резьбой или фланцы согласно PN, DIN, ISO для давления PN16 или PN25, и CL150.

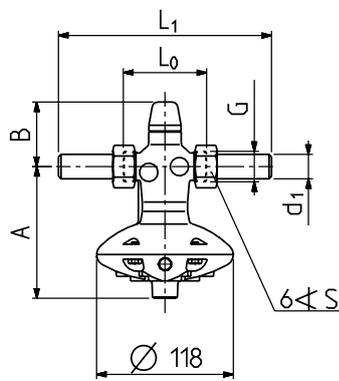
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ:

Клапан регулятора открыт в состоянии без энергии. Импульс высшего давления перепада давления на диафрагме (04) передается по импульсной трубке во внешнюю камеру серводвигателя, а импульс низшего давления по внутреннему каналу - в камеру серводвигателя со стороны клапана. Регулятор действует по принципу измерения и регулировки стабильного перепада давления, созданного на диафрагме регулятора заданного значения расхода. Рост интенсивности потока вызывает рост перепада давления на серводвигателе, а после того, как этот перепад превысит заданное значение (20 или 50 кПа), наступает пропорциональное прикрывание седла клапана до момента, в котором интенсивность потока достигнет заданного значения.

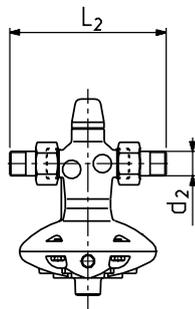


ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

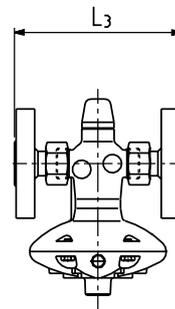
Номинальный диаметр DN		15	20	25	32
Коэффициент расхода Kvs [м³/ч]	полный	3,6	5	7,2	10
	уменьшенный	2,5 1,6 1	3,6	5,7	7,2
Ход [мм]		5			6
Коэффициент громкости Z		0,6			0,55
Диаметр присоединения корпуса G		G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4
Диаметр внешней трубы d ₂ [мм]		21,3	26,9	33,7	42,4
Внешний диаметр вывода d ₁		R 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/4
Раствор ключа S		32	41	50	60
Длина застройки	L ₀ [мм]	70	75	80	105
	L ₁ [мм]	184	199	224	269
	L ₂ [мм]	136	151	164	195
	L ₃ PN / CL [мм]	130 / 184	150 / 184	160 / 184	180 / 200
Высота	A [мм]	115	115	115	130
	B [мм]	69	69	71	82



- с выводами для сварки



- с выводами с резьбой



- с фланцами

Номинальное давление:

- корпуса – PN25
- фланца – PN16; PN25; CL150

Допустимое падение давления:

- на клапане – 16 [бар]
- на серводвигателе – 16 [бар]

Допустимая температура рабочей среды:

- жидкости – +150 [°C]
- негорючие газы – +80 [°C]

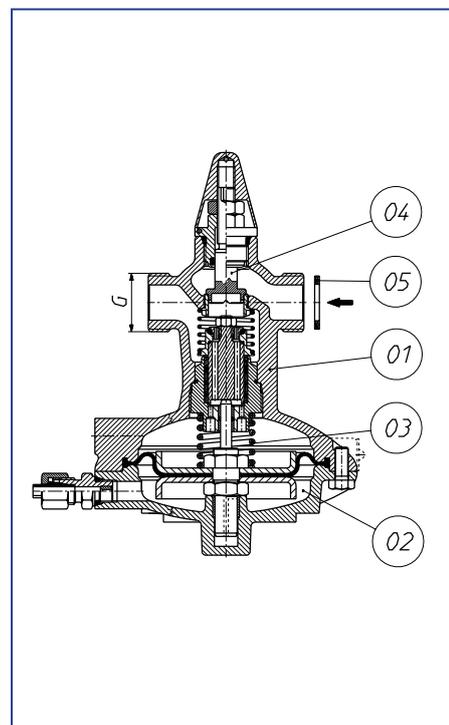
Диапазон регулировки расхода %K _v	Dp = 20 [кПа]	4...40 %
	Dp = 50 [кПа]	7...70%
Диапазон регулировки расхода		2 Dp

Герметичность закрытия – VI кл. согласно PN-EN 60534-4

МАТЕРИАЛЫ

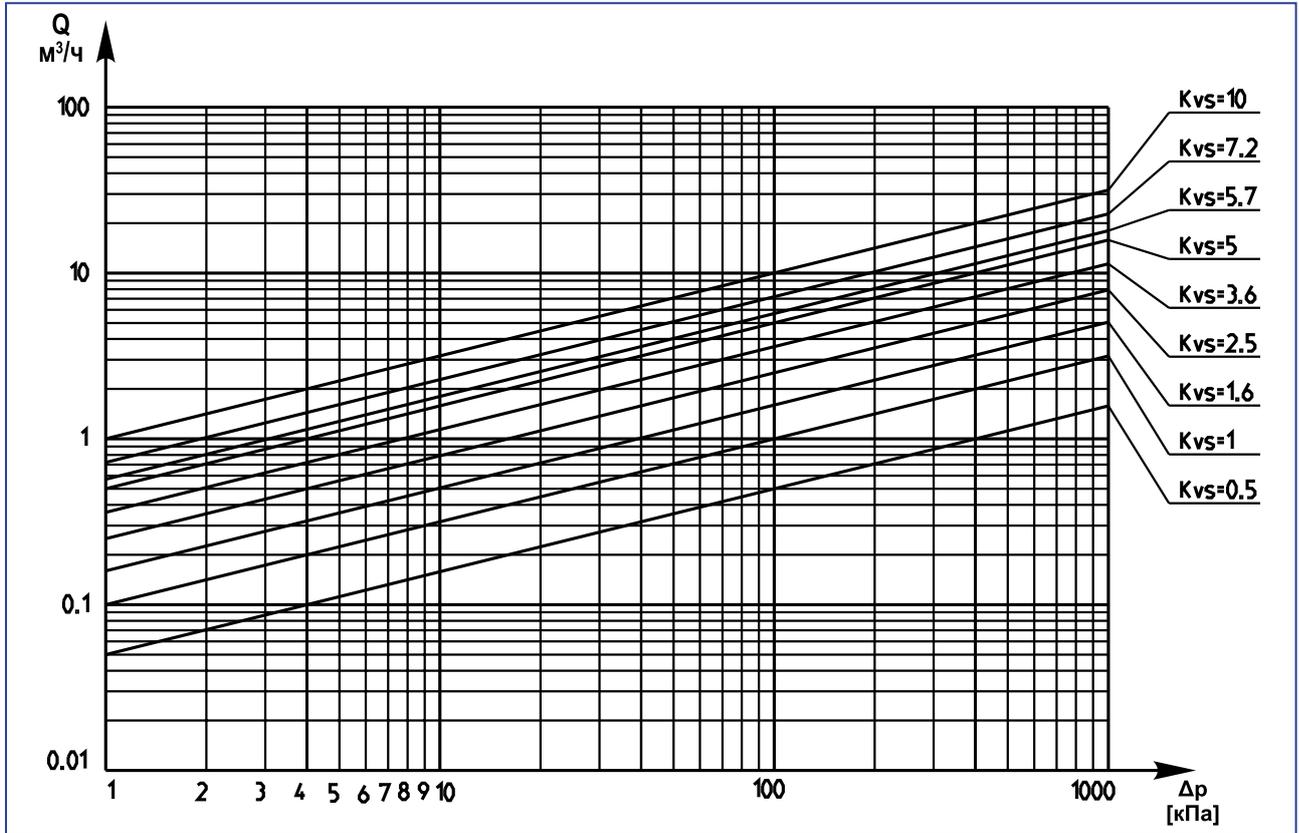
- Корпус, крышка – сфероидальный чугун EN-GJS-400-18LT
- Седло – сталь К.О.Х6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)
- Плунжер – латунь CuZn39Pb3
- Шток – антикоррозионная сталь X17CrNi16-2 (1.4057)
- Скользящие втулки – сталь с покрытием ПТФЭ
- Внутренние пружины – пружинная нержавеющая сталь 12R10
- Регулировочная пружина – пружинная сталь С
- Мембрана – EPDM¹⁾ с полиэстеровой тканью
- Уплотнения – EPDM¹⁾
- Присоединения – углеродистая сталь для сварки S355J2G3 (1.0570)

¹⁾ - NBR специальное исполнение для масел или газов с маслами.



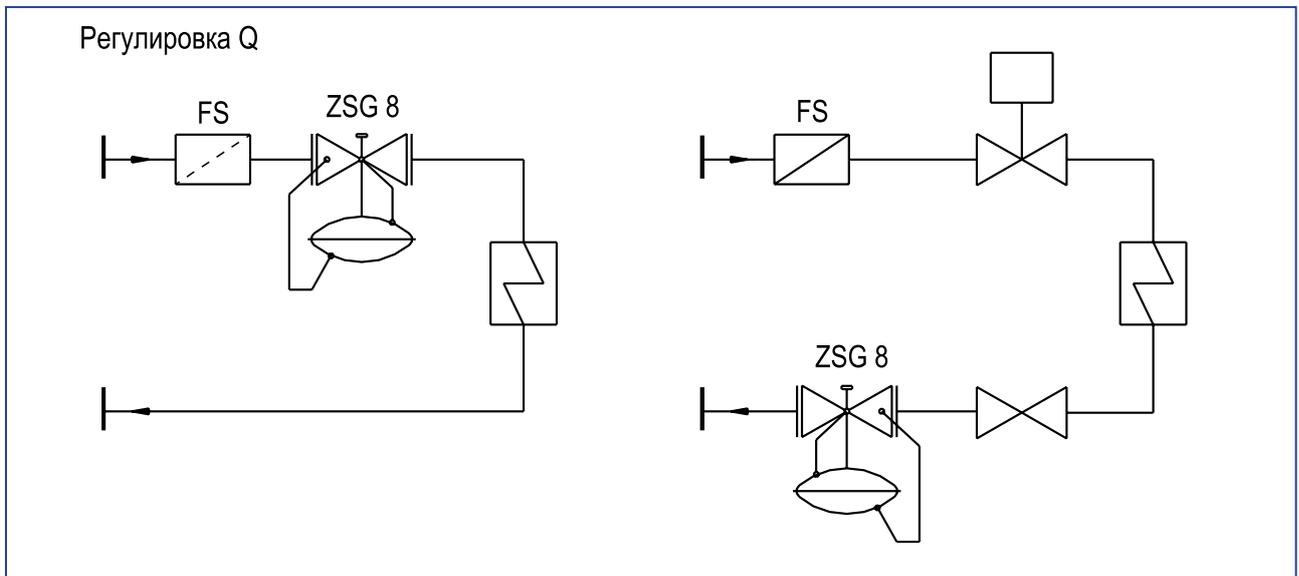
МОНТАЖ

Регулятор следует монтировать на горизонтальном трубопроводе пружиной вниз. Направление потока рабочей среды должно соответствовать направлению стрелки на корпусе. Рекомендуется применять перед регулятором сеточные фильтры. **Для достижения бесшумной работы регулятора скорость расхода рабочей среды в трубопроводе не должна превышать 3 м/с для жидкости и 12 м/с для газов.** Конструкция регулятора позволяет установить пломбу на регулировочных элементах заданного значения.



Рабочая температура [°C]		120	135	150
Рабочее давление [бар]	PN16	16	15,5	15
	PN25	25	24	23,5

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ:



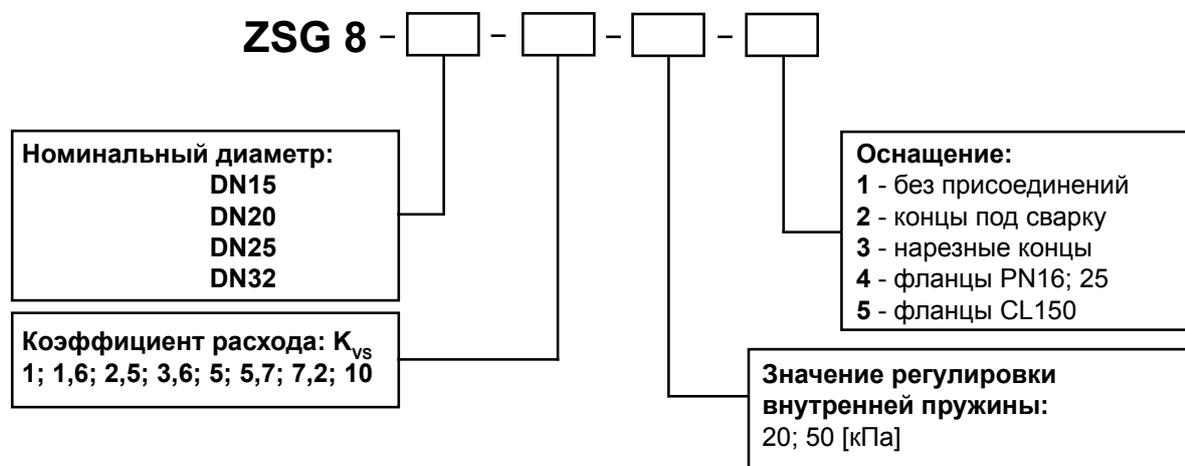
ОСНАЩЕНИЕ:

Регулятор поставляется с заводским оснащением соответствующими соединениями для подключения импульсных проводов (трубок) Ø 6x1. В качестве дополнительного оснащения (по отдельному заказу) могут поставляться присоединения для монтажа в трубопроводе (например, противofланцы).

Вид присоединения		DN15	DN20	DN25	DN32
Вывод для сварки		8520144000	8520145000	8520146000	8520147000
Вывод с резьбой		8520148000	8520149000	8520150000	8520151000
Фланец	PN16; PN25	8520136000	8520138000	8520140000	8520142000
	CL150	8520137000	8520139000	8520141000	8520143000
Прокладка (поз. 05)		8121795000	8121796000	8121797000	8121798000

СПОСОБ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗОВ

В заказе следует подать обозначение изделия, номинальный диаметр DN, коэффициент расхода K_{vs} , диапазон регулировки, оснащение.



ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Регулятор расхода тип ZSG8; номинальный диаметр DN25; $K_{vs}=3,6$; значение настройки 20 [кПа]; с выводами для сварки:

ZSG8-25-3,6-20-2

РЕГУЛЯТОР ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ И ПРЯМОГО РАСХОДА ДЕЙСТВИЯ ТИП ZSG 9

ПРИМЕНЕНИЕ:

Регуляторы предназначены для регулировки заданного перепада давления и регулировки расхода в технологической системе, соединённой с выходом или входом клапана. Применяются в теплоэнергетических системах, промышленных процессах при расходе холодной или горячей воды при температуре до 150°C и негорючих газов до 80°C, для номинальных давлений до PN25. Применение другой рабочей среды требует согласования с производителем.

ХАРАКТЕРИСТИКА:

- плотная, жёсткая конструкция с небольшими габаритными размерами,
- высокая точность регулировки,
- широкий диапазон коэффициентов расхода K_{vs} ,
- разнородность присоединений, простой монтаж,
- защита от гидравлических перегрузок
- гарантированная внутренняя и наружная герметичность,
- бесшумная работа,
- высокая прочность.

КОНСТРУКЦИЯ:

Регулятор состоит из регулирующего клапана (01) и двух соединённых последовательно гидравлических серводвигателей: расхода (06) и перепада давления (02). Внутри серводвигателя (06) находится пружина (07) значения предполагаемого падения давления в регулировочной диафрагме (04) клапана. Снаружи серводвигателя (02) установлен узел настройки (03) регулируемого перепада давления.

Клапан - односедельный, с разгруженным плунжером, с герметичным закрытием и диафрагмой для плавной регулировки интенсивности потока.

Серводвигатель - мембранный, с защитой от гидравлической перегрузки, с мембраной высокой прочности, (активная поверхность 40 см²).

Присоединения - без присоединений, выводы для сварки выходы с резьбой или фланцы согласно PN, DIN, ISO для давления PN16 или PN25, и CL150 (возможна версия без присоединений).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ:

Клапан регулятора открыт в состоянии без энергии. В камеры серводвигателя подаются импульсы высшего давления (наиболее отдаленную от клапана камеру) и низшего давления (ближайшую камеру). Импульсы принимаются с обеих сторон диафрагмы (04) - в серводвигатель (06) и из точек сокращаемого перепада давления в системе - в серводвигатель (02). В зависимости от предназначения регулятора - для установки на питание или при возврате, большинство соединений выполнены в виде постоянного внешнего провода или внутренних каналов в регуляторе. Рост интенсивности потока вызывает рост перепада давления на серводвигателе (02), а когда этот перепад превысит значение, предполагаемое при выборе пружины (07) - 20 или 50 кПа, наступает пропорциональное прикрывание плунжера клапана до момента, в котором значение интенсивности потока достигнет заданного значения. Затем рост регулируемого перепада давления свыше значения, установленного в регуляторе (03), вызывает прикрывание плунжера клапана до момента, в котором значение регулируемого перепада давления достигнет заданного значения. Обе цепи регулировки - расхода и перепада давления, действуют независимо друг от друга. За положение плунжера отвечает та регулируемая величина, отклонение которой от установленного значения больше.

