

Регулятор давления прямого действия Серия 44



перепускной клапан тип 44-4

Применение

Регулятор заданного давления в пределах 2...11 бар
Клапаны Ду15...50 и Ру25 для жидкостей с температурой до 150°C, негорючих газов до 80°C
Предохранительный перепускной клапан (SÜV) для защиты установок теплоснабжения

При повышении давления на входе клапан открывается

Предохранительные перепускные клапаны тип 44-4 поддерживают заданный уровень давления перед клапаном особенно широко применяются в установках теплоснабжения. При увеличении давления на входе клапана он открывается, а при снижении давления – закрывается.

Регуляторы представляют конструкцию предохранительного перепускного клапана с положением безопасности «ОТКР». Они оснащены дополнительной второй мембраной, которая в случае разрушения рабочей мембраны открывает клапан. Встроенный индикатор неисправности мембраны сигнализирует о ее состоянии.

Регуляторы соответствуют требованиям AGFW (немецкая национальная ассоциация работников теплоснабжения) в отношении домашних теплофикационных приборов.

Особенности регуляторов

- предназначены для воды и других жидких сред, не вызывающих коррозии в используемых материалах клапана
- односедельный клапан с разгруженным поршневым плунжером
- привод, оснащенный двумя мембранами
- специальное исполнение для масла
- уменьшенное проходное сечение с минимальным значением k_{vs} (специальное исполнение Ду15)

Конструкции (см. рис. 2...5)

Регулятор давления конструкции 44 с регулируемыми приводами на диапазоны заданных давлений от 1 до 11 бар.

Клапаны на Ду15...Ду50 с патрубками под приварку (специальное исполнение с резьбовыми соединениями или фланцами). Ду32, Ду40 и Ду50 также с фланцевым корпусом.

Специальное исполнение

- специальное значение K_{vs} для Ду15
- с внутренними маслостойкими деталями
- ANSI-конструкции по запросу

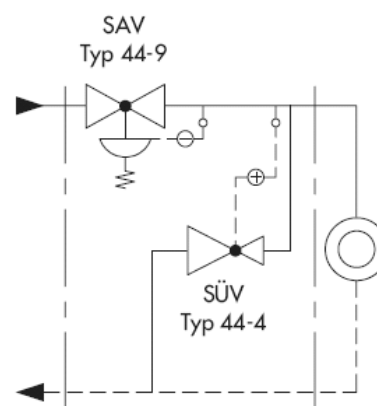


Рис. 1 • Защита системы предохранительными отсечным (SAV) и перепускным (SÜV) клапанами

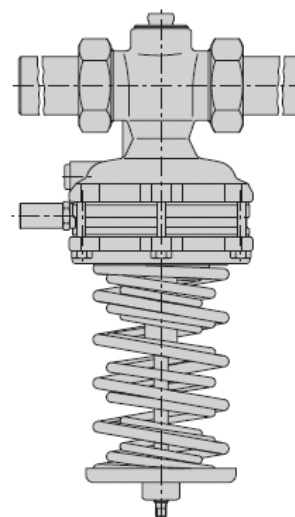


Рис. 2 • Предохранительный перепускной клапан (SÜV) тип 44-4, корпус клапана с резьбовым соединением

Принцип действия (см. рис. 4 и 5)

Клапан пропускает среду по стрелке на корпусе прибора. При этом положение плунжера клапана определяет величину расхода через проходное сечение, образованное плунжером (3) и седлом (2).

Регулируемое входное давление P_1 (перепускное давление) подается через внешнюю проводку (11) на регулируемую мембрану (6.1). На мембране, давление преобразуется в усилие перестановки. Это регулирующее усилие перемещает плунжер клапана в зависимости от действующей силы пакета пружин (8). Действующая сила пружин устанавливается на задатчике (10).

Клапан открывается при возрастании давления на входе и закрывается при снижении давления.

При разрушении регулирующей мембраны (6.1) клапана его предохранительная мембрана (6.2) переводит клапан в положение безопасности «ОТКРЫТ».

Для определения состояния мембраны в промежуточном кольце установлен индикатор неисправности мембраны (12).

Испытание компонентов клапана

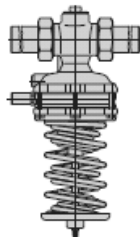
Комплектующие детали предохранительного перепускного клапана тип 44-4 прошли испытания в союзе технадзора для водной среды. Свидетельство о прохождении испытаний можно получить по запросу.

Монтаж

Монтаж регулятора следует выполнять в горизонтальных участках трубопровода.

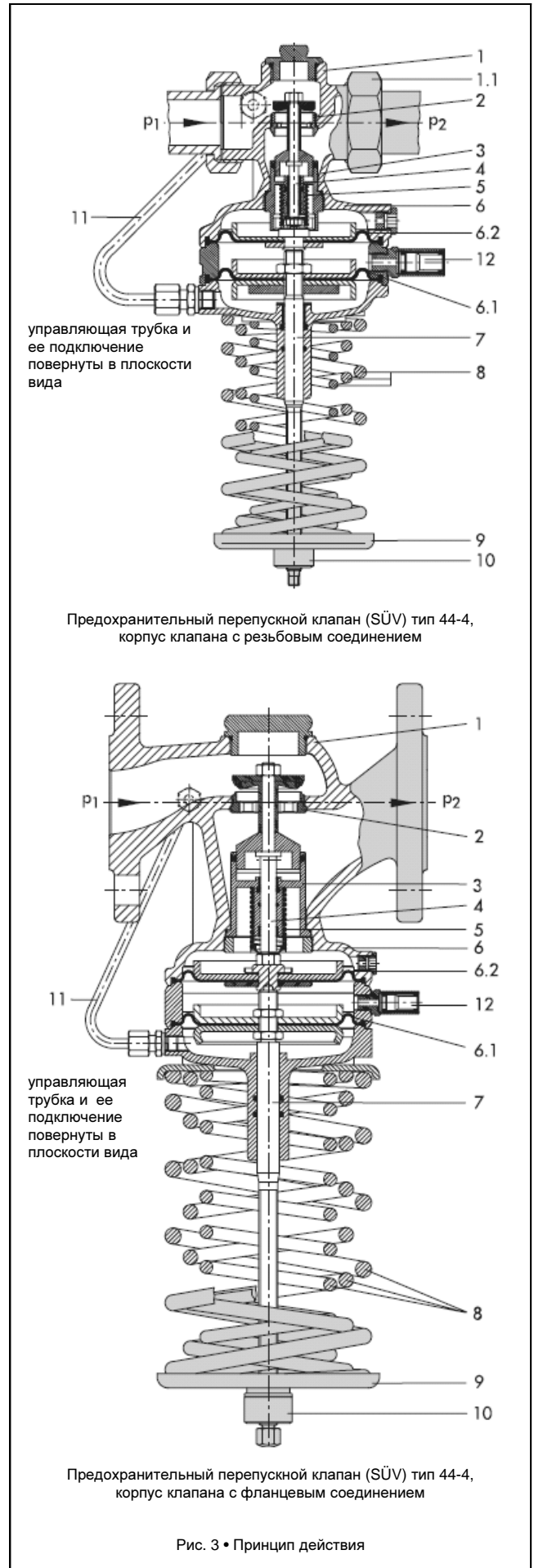
При этом необходимо особенно учитывать, что:

- направление потока среды должно совпадать с направлением стрелки на корпусе прибора
- отсутствует грязеуловитель на входе прибора
- рабочее положение клапана - вниз мембранным приводом от трубопровода.



Подробности см. в инструкции по монтажу и эксплуатации EB 2632.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Корпус клапана | 6. Привод |
| 1.1 Накладная гайка с кольцевым уплотнением | 6.1 Рабочая мембрана |
| 2. Седло (сменное) | 6.2 Предохранительная мембрана |
| 3. плунжер (разгруженный поршневой плунжер) | 7. Шток привода |
| 4. Шток плунжера | 8. Пакет пружин |
| 5. Пружина плунжера | 9. Тарелка пружин |
| | 10. Задатчик |
| | 11. Управляющая трубка |
| | 12. Индикатор повреждения мембраны |



Предохранительный перепускной клапан (SÜV) тип 44-4, корпус клапана с резьбовым соединением

Предохранительный перепускной клапан (SÜV) тип 44-4, корпус клапана с фланцевым соединением

Рис. 3 • Принцип действия

Таблица 1 • Технические характеристики • Давления - избыточные в бар

Условный диаметр Ду	15	20	25	32	40	50
Значение стандартное исполнение	4	6,3	8	12,5	16	20
Kvs специальные исполнения	1 * 2,5	-	-	-	-	-
фланцевый корпус	-	-	-	12,5	20	25
Условное давление	PN25					
Максимально допустимый перепад давления Δp	11 bar					
Максимально допустимая температура	150°C					
Уровень утечки	< 0,05% от значения Kvs					
Диапазон заданных значений; плавно устанавливается	от 2 до 4,4 бар • от 2,4 до 6,6 бар • от 6 до 11 бар					

Таблица 2 • Материалы • Номер материала согласно DIN EN

Регулятор давления (SÜV) тип 44-4	
Корпус клапана	медное литье CC491K (G-CuSn5ZnPb; Rg 5) • Чугун с шаровидным графитом EN-JS1049 (GGG-40.3) ¹⁾
Корпус привода/ промежуточное кольцо	медное литье CC491 K (G-CuSn5ZnPb; Rg 5)
Седло	коррозионно-стойкая сталь 1.4305
плунжер	латунь 2.0402 (CuZn40Pb) и коррозионно-стойкая сталь 1.4305 с мягким EPDM-уплотнением ²⁾
Пружина клапана	коррозионно-стойкая сталь 1.4310
Рабочая мембрана	EPDM с тканевой прокладкой ²⁾
Уплотнительные кольца	EPDM ²⁾ (этилен-пропилен-диизн-каучук)

- 1) дополнительное исполнение для Ду32, 40 и 50: клапан с фланцевым корпусом из чугуна с шаровидным графитом
 2) специальное исполнение для масла (ASTM I, II, III): FPM (Fluor-Kautschuk)

Диаграмма расхода для воды

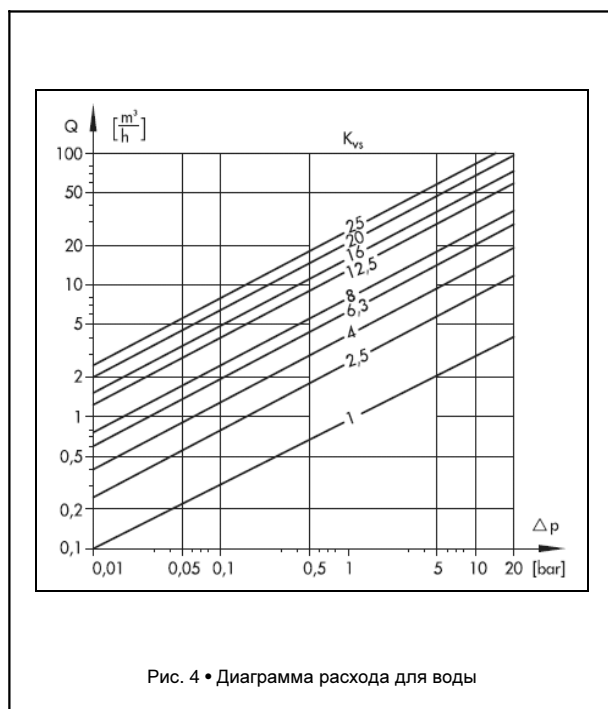


Диаграмма давление-температура



Размеры

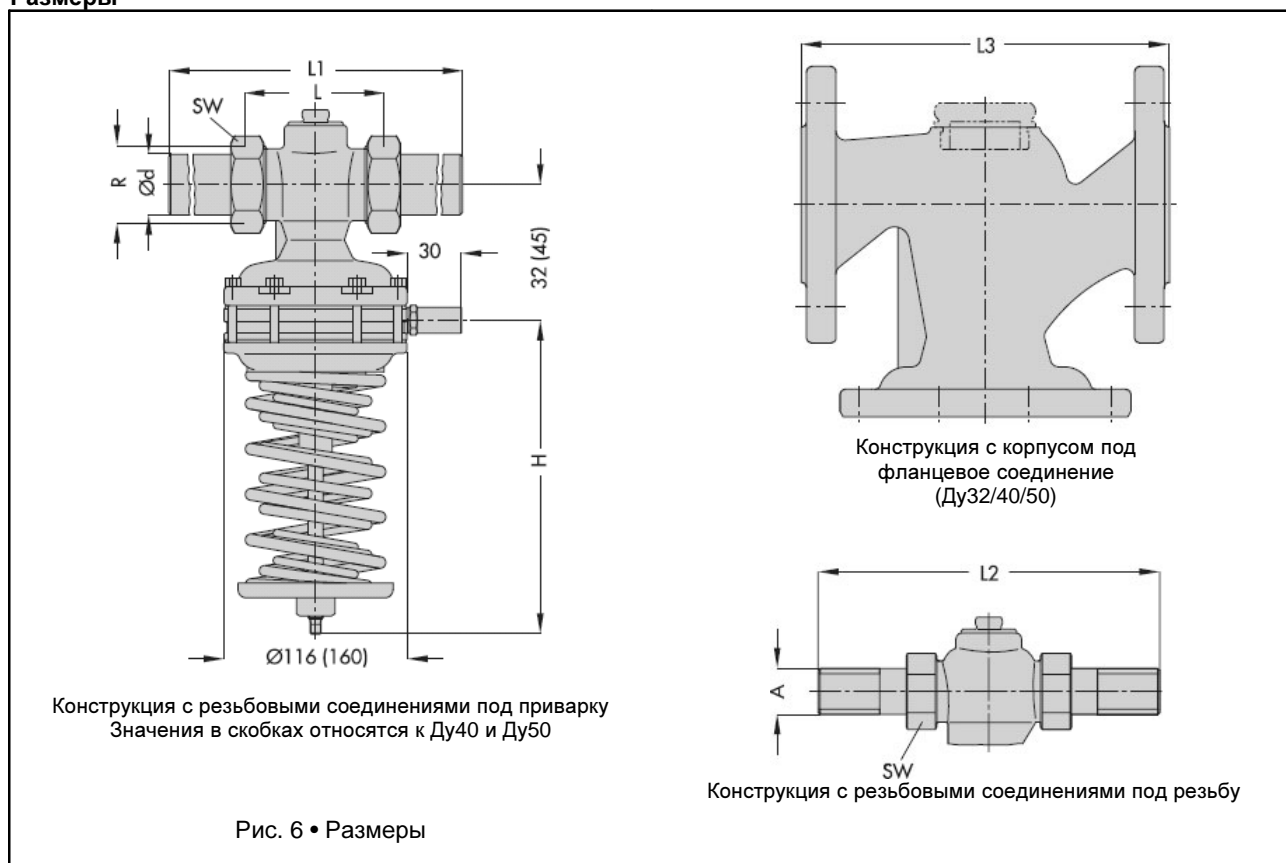


Таблица 3 • Размеры и вес • Все размеры в мм

Условный диаметр Ру	15	20	25	32	40	50
Ø-трубы	21,3	26,8	32,7	42	48	60
Подключение к сети R	G ¾	G1	G1 ¼	G1 ¾	G2	G2 ½
Размер ключа SW	30	36	46	59	65	82
Длина L	65	70	75	100	110	130
L1 с патрубками под приварку	210	234	244	268	294	330
Высота Н	235 ¹⁾			393		
Вес ≈ кг	2,0	2,1	2,2	3,5	9,0	9,5

Специальные исполнения						
с патрубками под резьбу (внешняя резьба)						
Длина L2	129	144	159	180	196	228
Внешняя резьба А	G ½	G ¾	G1	G1 ¼	G 1 ½	G 2
Вес ≈ кг	2,0	2,1	2,2	3,5	9,0	9,5
с резьбовыми фланцами ²⁾ или с фланцевым корпусом (Ду32...50)						
Длина L3	130	150	160	180	200	230
Вес ≈ кг	с резьбовыми фланцами	3,5	4,1	4,7	7	13
	с фланцевым корпусом	-	-	-	7	13

1) диапазон задаваемых давлений 6...11 бар: 273мм

2) для Ду 40 и Ду 50 фланцы уже смонтированы на клапане

Текст заказа

- Предохранительный перепускной клапан (SÜV) тип 44-4
- Ду... с резьбовыми патрубками под приварку / патрубками под резьбовое соединение / фланцы или фланцевый клапан (только для Ду32/40/50)
- Диапазон задатчика ...бар
- Специальные исполнения

С правом на технические изменения