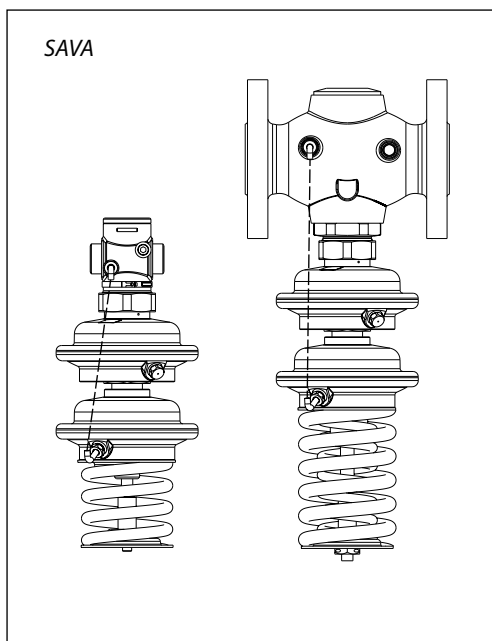


Техническое описание

Клапан–регулятор давления «до себя» с защитной диафрагмой SAVA (P_y 25)

Описание и область применения



Клапан–регулятор давления “до себя” с дублирующей диафрагмой SAVA является регулятором прямого действия и предназначен для применения

преимущественно в системах централизованного теплоснабжения. SAVA состоит из нормально закрытого регулирующего клапана и регулирующего блока с двумя регулирующими диафрагмами и настроечной пружиной. Клапан регулятора открывается при превышении установленной величины давления. Регулятор отвечает требованиям DIN 4747.

Основные характеристики.

- D_y = 15–50 мм.
- P_y = 25 бар.
- K_{vs} = 4,0–20 м³/ч.
- Диапазоны настройки давления для регулятора: P_{рег} = 1,0–4,5 бар, 3–11 бар;
- Температура регулируемой среды (воды или 30% водного раствора гликоля) T = 2–150 °C.
- Присоединение к трубопроводу:
 - резьбовое (наружная резьба) — через резьбовые, приварные или фланцевые фитинги;
 - фланцевое.

Номенклатура и коды для оформления заказа

Пример заказа

Клапан–регулятор давления “до себя” с защитной диафрагмой, D_y = 15 мм, K_{vs} = 4 м³/ч, P_y = 25 бар, ΔP = 1,0–4,5 бар, T_{макс} = 150 °C, с приварными присоединительными фитингами:

- клапан–регулятор SAVA D_y = 15 мм, кодированный номер **003H6675** — 1 шт.;

- приварные фитинги, кодированный номер **003H6908** — 1 компл.

Клапан–регулятор SAVA поставляется в виде моноблока, включая встроенную импульсную трубку между клапаном и диафрагменным элементом.

В комплект поставки регулятора с резьбовым клапаном не входят присоединительные фитинги, которые следует заказывать дополни-

Клапан–регулятор SAVA

Эскиз	D _y мм	K _{vs} м ³ /ч	Присоединение		Диапазон настройки P _{рег} бар	Кодовый номер	Диапазон настройки P _{рег} бар	Кодовый номер
			Цилиндрическая наружная трубная резьба по ISO 228/1	G ¾ A G 1 A G 1¼ A G 1¾ A G 2 A G 2½ A				
	15	4,0					1,0–4,5	003H6675
	20	6,3	003H6676	003H6682				
	25	8,0	003H6677	003H6683				
	32	12,5	003H6678	003H6684				
	40	16	003H6679	003H6685				
	50	20	003H6680	003H6686				
	32	12,5	Фланцы, P _y 25, по EN 1092-2		1,0–4,5	003H6687	3–11	003H6690
	40	16				003H6688		003H6691
	50	20				003H6689		003H6692

Техническое описание Клапан–регулятор давления «до себя» с защитной диафрагмой SAVA (P_y 25)
Номенклатура и коды для оформления (продолжение)
Дополнительные принадлежности

Эскиз	Наименование	Д _у , мм	Присоединение		Кодовый номер
	Приварные присоединительные фитинги	15	—		003H6908
		20			003H6909
		25			003H6910
		32			003H6911
		40			003H6912
		50			003H6913
	Резьбовые присоединительные фитинги (с наружной резьбой)	15	Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	R 1/2"	003H6902
		20		R 3/4"	003H6903
		25		R 1"	003H6904
		32		R 1 1/4"	003H6905
	Фланцевые присоединительные фитинги	15	Фланцы, P _y 25, по EN 1092-2		003H6915
		20			003H6916
		25			003H6917

Запасные детали

Эскиз	Наименование	Диапазон настройки P _{рег} , бар	Кодовый номер
	Регулирующий блок с настроечной рукояткой	1,0–4,5	003H6846
		3–11	003H6847

Технические характеристики
Клапан

Условный проход, Д _у		мм	15	20	25	32	40	50
Пропускная способность, K _{vs}		м ³ /ч	4,0	6,3	8,0	12,5	16	20
Коэффициент начала кавитации, Z*			≥ 0,6					
Условное давление, P _y		бар	25					
Макс. перепад давлений на клапане, ΔP _{кл}		бар	20			16		
Регулируемая среда			Вода или 30% водный раствор гликоля					
pH регулируемой среды			7–10					
Температура регулируемой среды, T		°C	2–150					
Присоединение	клапан		С наружной резьбой			С наружной резьбой или с фланцами		
	фитинги		Под приварку и фланцевые			Под приварку		
			Резьбовые (с наружной резьбой)			—		
Материалы								
Корпус клапана	резьбовой		Красная бронза CuSn5ZnPb (Rg5)			Высокопрочный чугун EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)		
	фланцевый							
Седло клапана			Нержавеющая сталь, мат. № 1.4571					
Золотник клапана			Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As					
Уплотнения			EPDM					

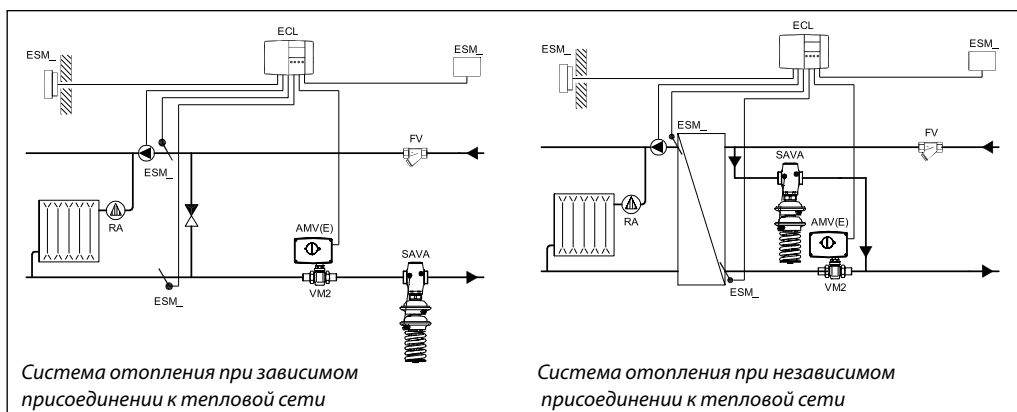
* Для клапанов Д_у = 25 мм и выше значение Z приведено при K_v/K_{vs} ≤ 0,5.

Регулирующий блок

Площадь диафрагмы	см ²	54
Условное давление P _y	бар	25
Диапазон настройки давления P _{рег} и цвет настроечной пружины	бар	1,0–4,5
		Синий
Материалы		
Корпус регулирующей диафрагмы	верхняя часть (со стороны клапана)	Нержавеющая сталь, No.1.4301
	нижняя часть (со стороны пружины)	Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As
Диафрагма		EPDM
Импульсная трубка		Медная трубка Ø 6 × 1 мм

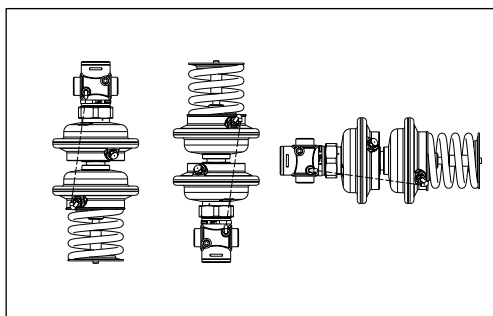
Техническое описание Клапан-регулятор давления «до себя» с защитной диафрагмой SAVA (P_y 25)

Примеры применения

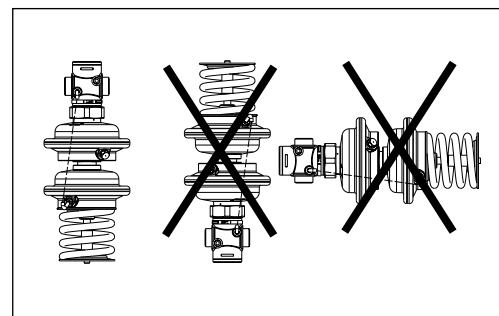


Монтажные положения

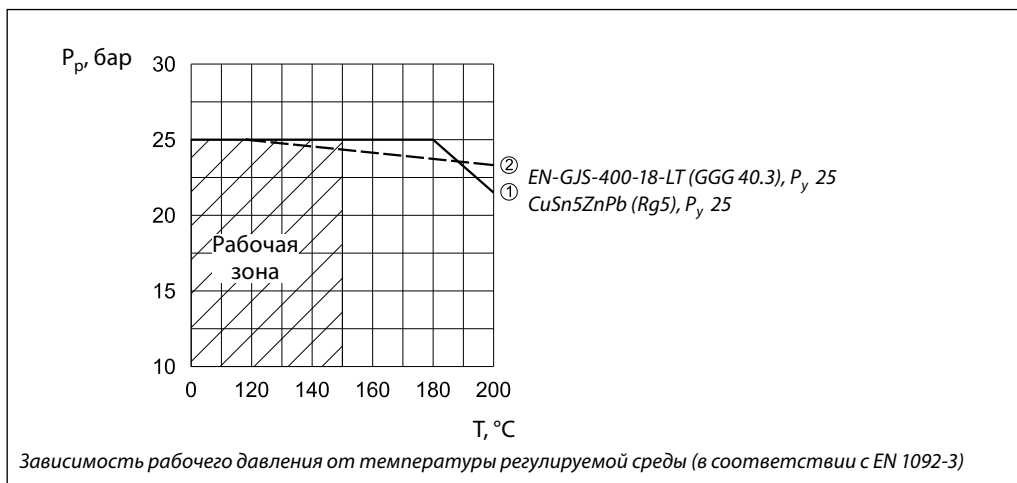
При температуре регулируемой среды до 100 °С регуляторы могут быть установлены в любом положении.



При более высокой температуре среды регуляторы следует устанавливать только на горизонтальном трубопроводе регулирующим блоком вниз.



Условия применения регуляторов



Техническое описание Клапан-регулятор давления «до себя» с защитной диафрагмой SAVA (P_y 25)

Пример выбора регулятора

Подобрать клапан-регулятор давления «до себя» с защитной диафрагмой.

Исходные данные

G = 2,2 м³/ч
 P₁ = P_{рег} = 5,4 бар
 P₂ = 4 бар
 P_y = 25 бар

Решение:

1. $\Delta P_{SAVA} = P_1 - P_2 = 5,4 - 4 = 1,4$ бар.

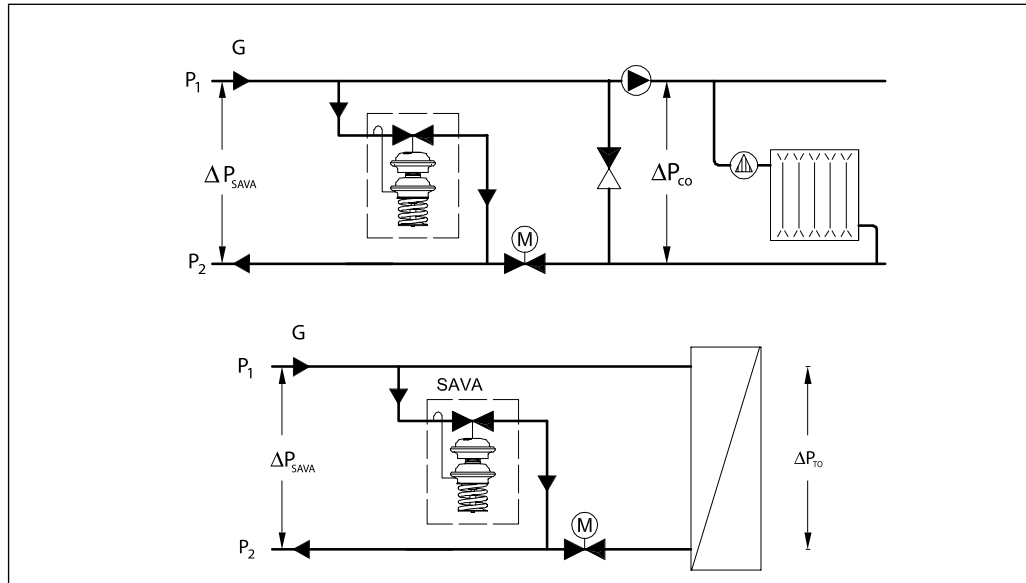
$$2. \quad K_v = \frac{G}{\sqrt{\Delta P_{SAVA}}} = \frac{2,2}{\sqrt{1,4}} = 1,9 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

3. Рекомендуется принимать к установке регулятор, у которого:

$$K_{vs} \geq 1,2 \cdot K_v = 1,2 \cdot 1,9 = 2,28 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

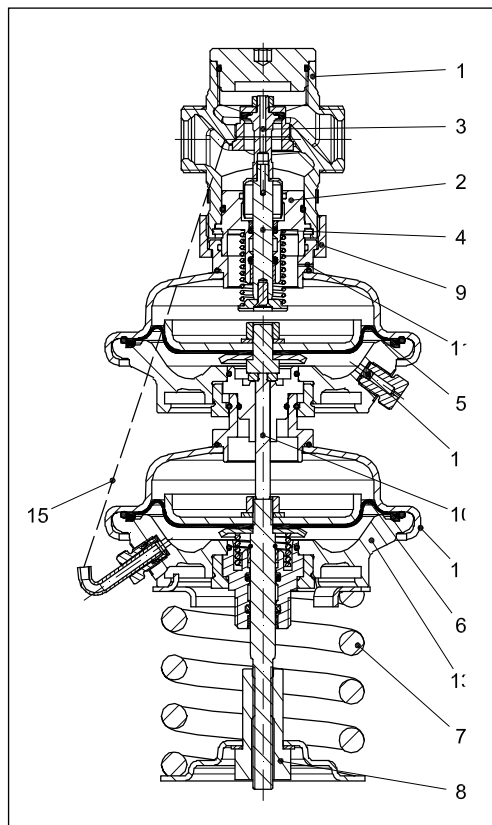
4. Из таблицы на стр. 123 выбирается регулятор SAVA P_y = 25 бар, D_y = 15 мм, K_{vs} = 4 м³/ч и P_{рег} = 3,0–11 бар.

Примечание. Потери давления в трубопроводах, арматуре и др. в данном примере не учитываются.



Устройство

1. Корпус клапана
2. Вставка клапана
3. Разгруженный по давлению золотник клапана
4. Шток клапана
5. Защитная диафрагма
6. Регулирующая диафрагма
7. Настраиваемая пружина
8. Настраиваемая гайка (с возможностью пломбирования)
9. Соединительная гайка
10. Промежуточный шток
11. Воздуховыпускное отверстие
12. Верхняя часть корпуса регулирующей диафрагмы
13. Нижняя часть корпуса регулирующей диафрагмы
14. Сигнальный штуцер с фильтром
15. Импульсная трубка



Техническое описание Клапан-регулятор давления «до себя» с защитной диафрагмой SAVA (P_y 25)

Принцип действия

Регулятор перепуска с защитной диафрагмой поддерживает стабильный перепад давлений на системе и защищает ее от аварийного превышения давления.

Принцип действия регулятора

Давление воды от входного патрубка регулятора передается по импульсной трубке в нижнюю (+) полость корпуса регулирующей диафрагмы. Давление воздействует с одной стороны на диафрагму, а с другой стороны ему противодействует усилие настроечной пружины. При возникновении разности этих сил диафрагма прогибается, перемещая шток

и, связанный с ним, золотник клапана. Клапан открывается, когда давление до него возрастает, и закрывается при снижении давления.

Функция защиты при разрыве диафрагмы

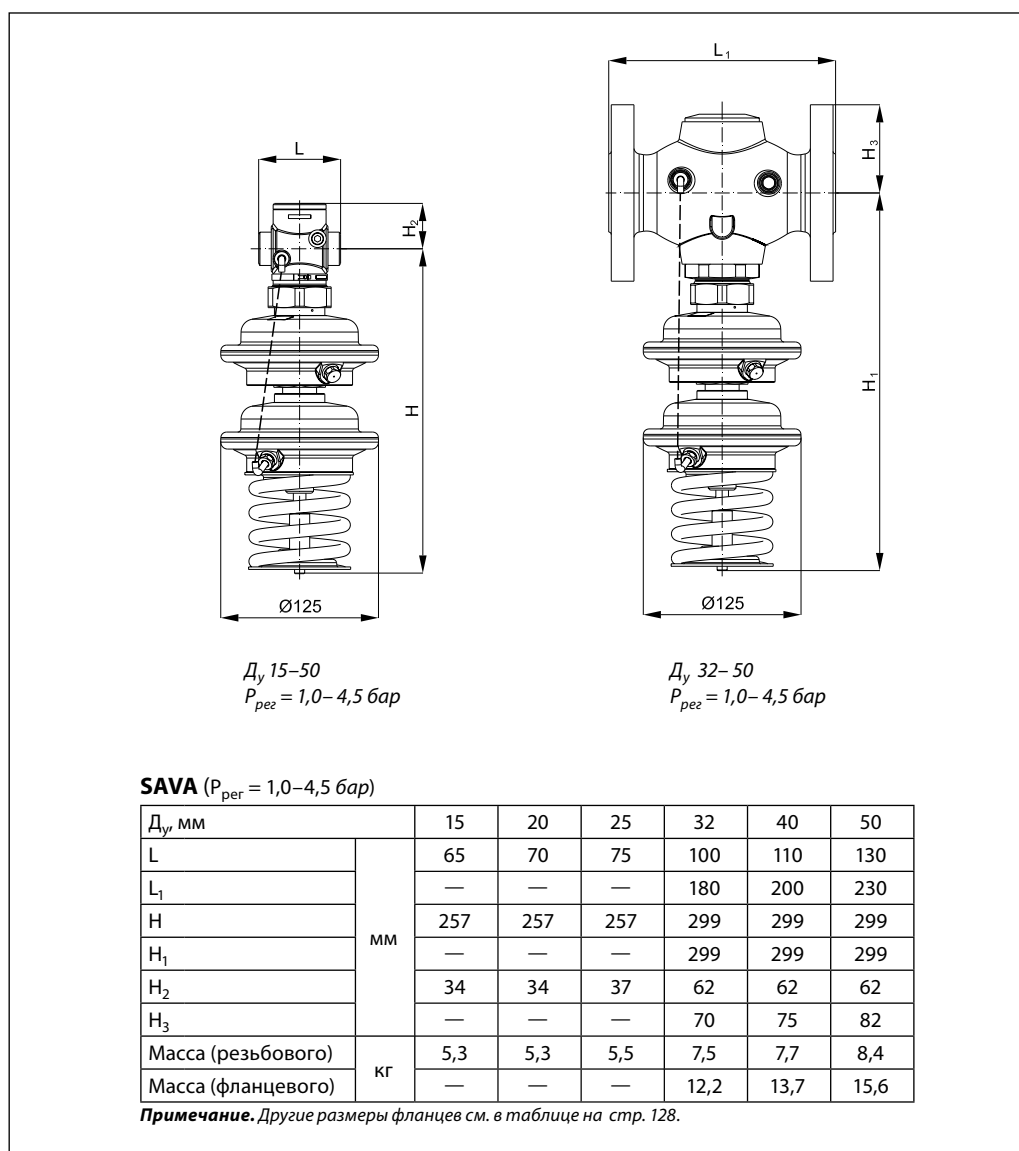
Если основная регулирующая диафрагма выходит из строя, давление передается в нижнюю полость защитной диафрагмы, которая полностью открывает клапан. При этом функция регулирования давления уже не работает. О разрыве рабочей диафрагмы сигнализирует небольшая утечка воды из штуцера в корпусе защитной диафрагмы.

Настройка

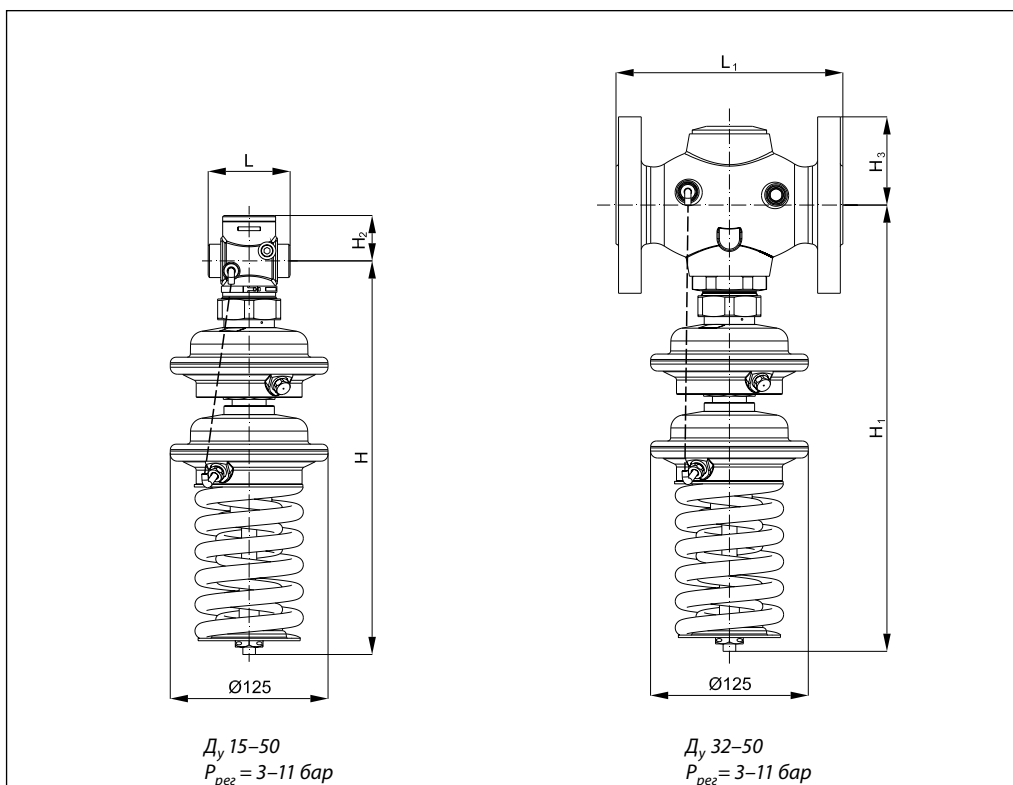
Настройка регулятора на требуемое давление осуществляется путем изменения сжатия настроечной пружины.

Настройка выполняется с использованием диаграмм настройки (см. соответствующие инструкции) или манометров.

Габаритные и присоединительные размеры



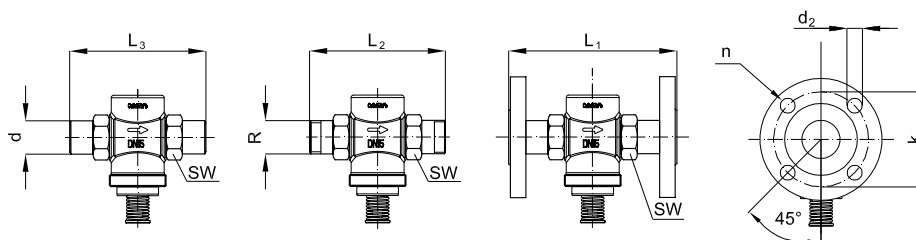
Габаритные и присоединительные размеры (продолжение)



SAVA (P_{рез} = 3–11 бар)

Д _у , мм		15	20	25	32	40	50
L	мм	65	70	75	100	110	130
L1		—	—	—	180	200	230
H		313	313	313	355	355	355
H1		—	—	—	355	355	355
H2		34	34	37	62	62	62
H3		—	—	—	70	75	82
Масса (резьбового)		кг	5,4	5,4	5,6	7,7	7,8
Масса (фланцевого)	—		—	—	12,1	13,7	15,8

Примечание. Другие размеры фланцев см. в нижеприведенной таблице.



Д _у , мм		15	20	25	32	40	50
SW	мм	32 (G 3/4A)	41 (G 1A)	50 (G 1 1/4A)	63 (G 1 3/4A)	70 (G 2A)	82 (G 2 1/2A)
d		21	26	33	42	47	60
R ¹⁾		1/2	3/4	1	1 1/4	—	—
L ₁ ²⁾		130	150	160	—	—	—
L ₂		131	144	160	177	—	—
L ₃		139	154	159	184	204	234
k		65	75	85	100	110	125
d ₂		14	14	14	18	18	18
n		шт.	4	4	4	4	4

¹⁾ Наружная коническая трубная резьба по EN 10266-1.

²⁾ Фланцы, P_y25, по EN 1092-2.