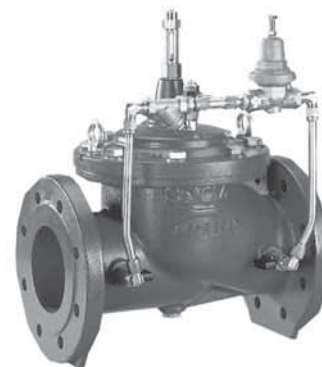


Регуляторы C101

Применение

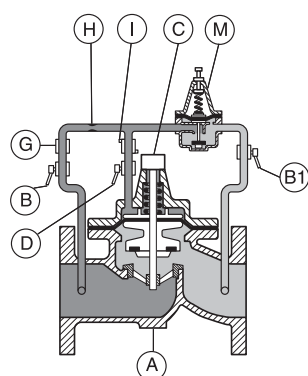
Для систем горячего и холодного водоснабжения

- уменьшает и поддерживает постоянное пониженное давление «после себя» в независимости от изменения давления до регулятора и водоразбора после регулятора (давление после всегда меньше давления на входе в регулятор);
- Сертификаты: ACS (France); WRAS (UK)

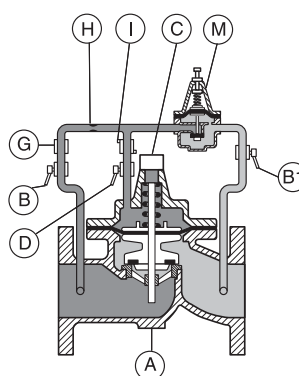


Принцип работы

При водоразборе пилотный клапан (пилот) М открывается, при этом вода с верхней камеры (камеры управления) выходит, и основной клапан А открывается, повторяя движения «пилота».



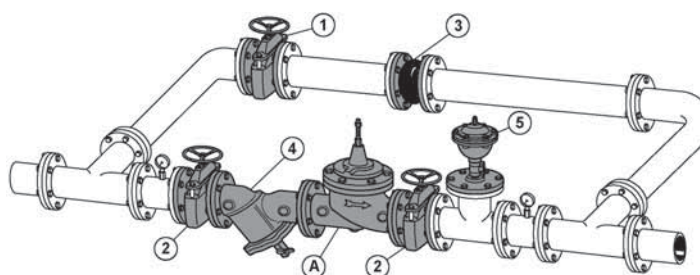
При отсутствии водоразбора пилотный клапан М закрывается, при этом камера управления наполняется водой, и основной клапан закрывается, повторяя движения «пилота».



Изменение водоразбора влечет за собой изменение давления после регулятора, соответственно изменяется давление на выходе с «пилота» и под мембраной «пилота» М. Следовательно, изменяется сила, противодействующая упругости пружины «пилота» М. Затвор «пилота» движется в сторону действия большей силы, когда силы уравновесятся (это произойдет когда давление, на выходе с регулятора, будет соответствовать необходимому (установленному) давлению), затвор «пилота» М, при этом, может занимать любое промежуточное положение и, соответственно, затвор основного клапана (который повторяет движение затвора пилота) – происходит регулировка.

Установка регулятора C101

Поз.	Деталь	Материал
A	Основной клапан	Чугун с эпоксидным покрытием
B	Отсекающий кран	Никелированная латунь
B1	Отсекающий кран	Никелированная латунь
C	Индикатор положения	Нержавеющая сталь/латунь
D	Отсекающий кран	Никелированная латунь
G	Фильтр	Латунь
H	Диафрагма	Нержавеющая сталь или латунь
I	Ограничитель потока	Латунь
M	Пилотный клапан	Бронза/нерж. сталь/латунь
1	Запирающая задвижка байпаса	
2	Задвижка	
3	Антивибрационная вставка	
4	Фильтр	
5	Автоматический воздухоотводчик	



Установка на горизонтальном трубопроводе: индикатор положения должен быть ориентирован вверх. Допускается наклон трубопровода до 45°.

Установка на вертикальном трубопроводе: необходимо заменить пружину основного клапана (опция № 7).

Схема обвязки регулятора C101 приведена как пример.

Фильтр необходим для защиты регулятора от загрязнений, если фильтр установлен раньше, например, перед водомерным узлом, в установке второго фильтра непосредственно перед регулятором нет необходимости.

Воздухоотводчик необходим, когда большие диаметры трубопроводов (более 150 мм) и/или большой перепад давления, например, редуцируем давление с 10 до 3 бар.

Манометры можно вкрутить в шаровые краны, которые находятся с другой стороны корпуса симметрично подключениям пилотного контура, при условии возможности снятия показаний.

Байпас нужен только в том случае, когда одна линия ввода и при демонтаже регулятора на обслуживание необходимо на объект подавать воду. Когда 2 линии ввода и на каждую установлен регулятор, необходимость устройства байпаса отпадает.

Запирающая арматура Р по усмотрению.

Регуляторы

Пример подбор регулятора C101

Исходные данные: расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (согласно гидравлического расчета) $Q_{хп} = 4,72$ л/с; расход воды на внутреннее пожаротушение $Q_{пож} = 5$ л/с; давление перед регулятором $P 2,5 \dots 6$ бар; необходимое давление после регулятора $P 2,5$ бар.

1) проверяем на возможность возникновения кавитации по номограмме. Проводим вертикальную линию от максимального значения давления на входе (6 бар) и горизонтальную линии от значения настройки (2,5 бар). Точка пересечения находится вне поля кавитации, значит достаточно одного регулятора (если точка пересечения попадает в поле кавитации необходимо устанавливать последовательно 2 регулятора, которые будут снижать давление ступенчато).

2) переводим расход с л/с в м³/ч: $Q_{хп} = 4,72 \times 3,6 = 17$ м³/ч, $Q_{пож} = 5 \times 3,6 = 18$ м³/ч, суммарный расход $\Sigma Q = 17 + 18 = 35$ м³/ч. По таблице пропускной способности выбираем регулятор с DN 50 с максимальным расходом 32 м³/ч так как регулятор будет обеспечивать в основном необходимый расход воды для хозяйственно-питьевых нужд. Допускается кратковременное (во время пожара) превышение максимального расхода (32 м³/ч) до 25 %. Поэтому и будет достаточно регулятора с диаметром 50 мм для пропуска (кратковременно) суммарного расхода 35 м³/ч.

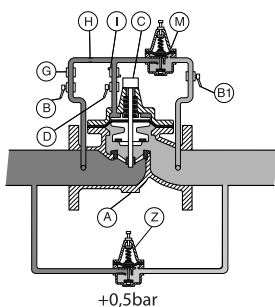
3) на номограмме потерь давления проводим вертикальную линию от значения $Q_{хп} = 17$ м³/ч до линии DN 50. С точки пересечения проводим горизонтальную линию и определяем потери давления $P 0,14$ бар. При расходе $\Sigma Q = 35$ м³/ч теряем на регуляторе 0,6 бар. Соответственно, когда давление перед регулятором 2,5 бар, давление после регулятора будет меньше необходимого (установленного), а именно 2,36 бар и 1,9 бар (в случае пожара). Это необходимо учесть (например, при выборе насоса).

Заказ регулятора C101

Регуляторы настраивают на заводе-производителе, поэтому необходимо указывать следующие параметры: 1) диаметр регулятора; 2) максимальный секундный расход (в л/с или переведенный в м³/ч); 3) максимальное и минимальное давление до регулятора; 4) необходимое давление после регулятора (давление настройки); 5) монтажное положение.

Заказчик получает настроенный регулятор остается только установить на систему, и он будет поддерживать заданное давление.

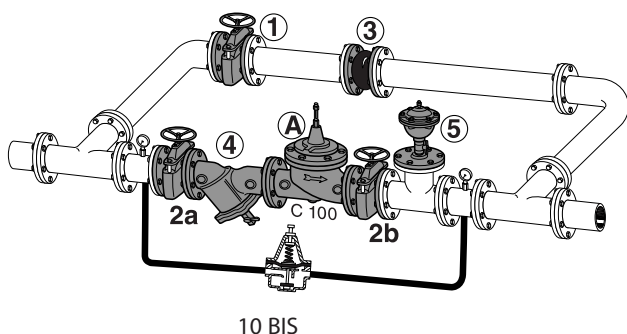
Установка регулятора C101 при малых расходах



В тех случаях, когда регулятор в основном будет работать с расходом меньшим, чем минимальный (указан в таблице), но рассчитан для пропуска большого расхода, например в случае тушения пожара, необходимо устанавливать на байпасе основного регулятора редуцирующий клапан который будет работать при малом потреблении. При увеличении расхода будет открываться основной регулятор.

Редуцирующий клапан необходимо настраивать на 0,5 бара больше настройки основного регулятора.

C101		Редуцирующий клапан
DN, мм	Минимальный расход, м ³ /ч	DN, дюймы
1 1/2"	0,520	3/8
40	0,675	3/8
50	0,675	3/8
65	0,855	3/8
80	1,600	1/2
100	2,720	3/4
125	4,400	1
150	5,280	1
200	13,500	1 1/2
250	25,000	2 1/4
300	40,900	3



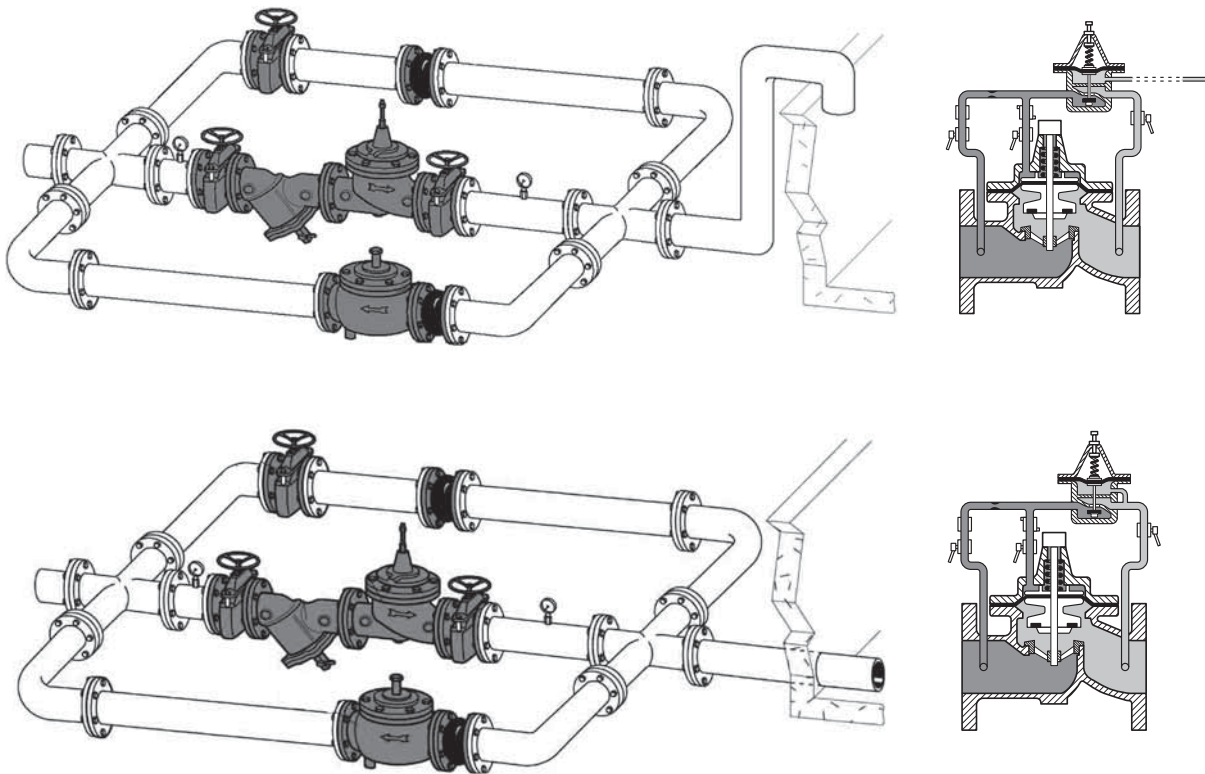
Поз.	Деталь	Материал
A	Основной клапан	Чугун с эпоксидным покрытием
B	Отсекающий кран	Никелированная латунь
B1	Отсекающий кран	Никелированная латунь
C	Индикатор положения	Нержавеющая сталь/латунь
D	Отсекающий кран	Никелированная латунь
G	Фильтр	Латунь
H	Диафрагма	Нержавеющая сталь или латунь
I	Ограничитель потока	Латунь
M	Пилотный клапан C101	Бронза/нержавеющая сталь/латунь
Z	Редуцирующий клапан 10BIS	Бронза
1	Запирающая задвижка байпаса	
2	Задвижка	
3	Антивибрационная вставка	
4	Фильтр	
5	Автоматический воздухоотводчик	



Регуляторы

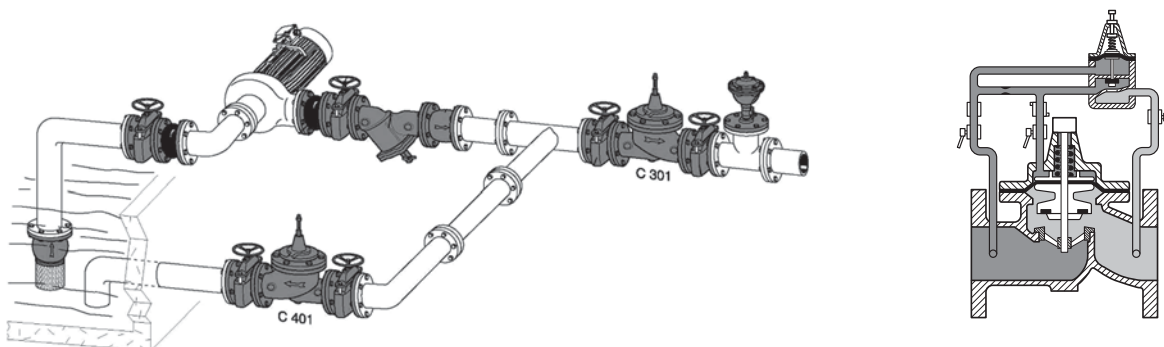
Регуляторы C201/C221

C201 поддерживает заданный уровень в резервуаре с помощью пилотного клапана (колебание уровня несколько сантиметров).
C221 поддерживает заданный уровень в резервуаре с помощью пилотного клапана (колебание уровня несколько сантиметров) и гарантирует (поддерживает) минимальное давление до регулятора.



Регуляторы C301 и C401

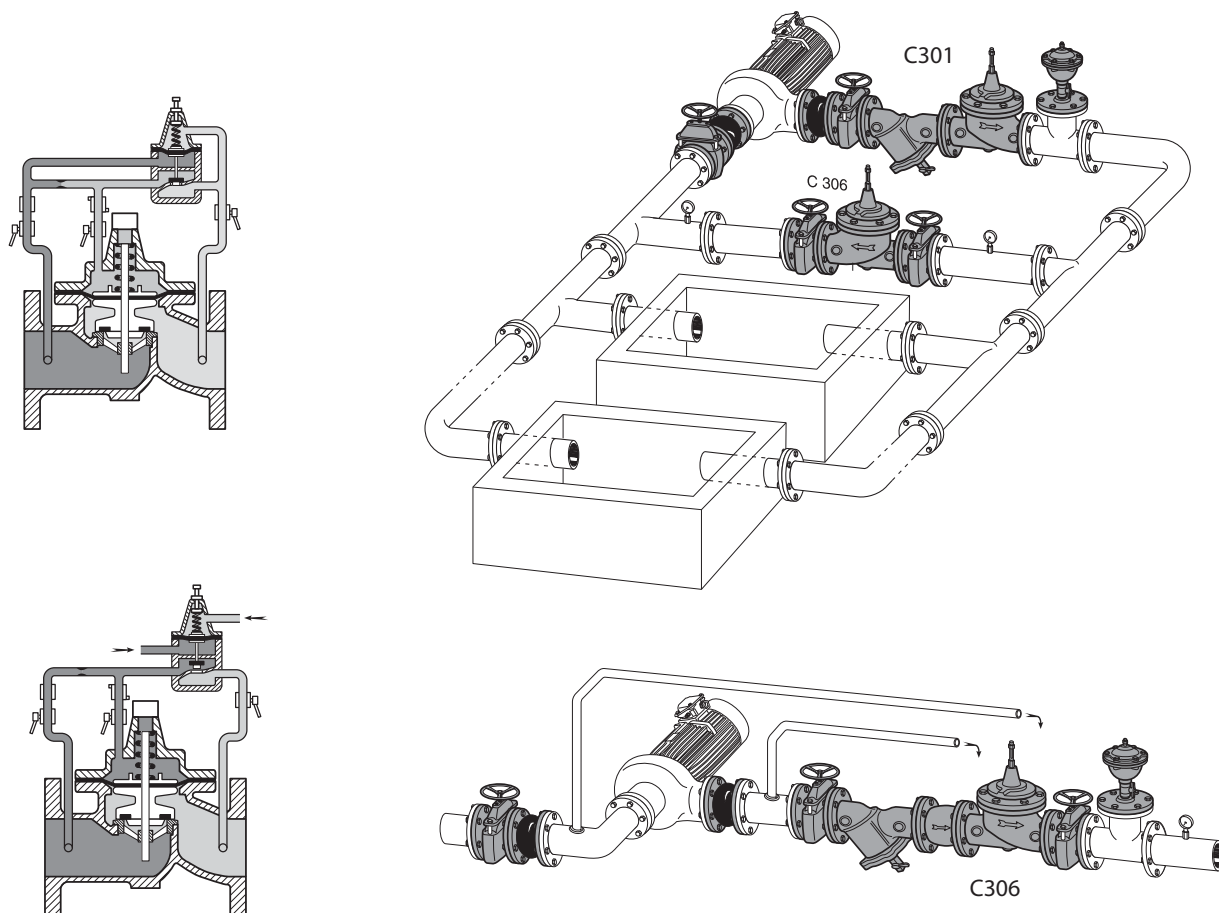
C301 поддерживает заданное давление «до себя», независимо от водоразбора после регулятора
C401 устанавливаются для защиты системы от избыточного давления, открывается при избыточном давлении и остается в открытом состоянии пока присутствует избыточное давление. Отводит избыточную воду в резервуар, сброс или в зону с низким давлением.



Регуляторы

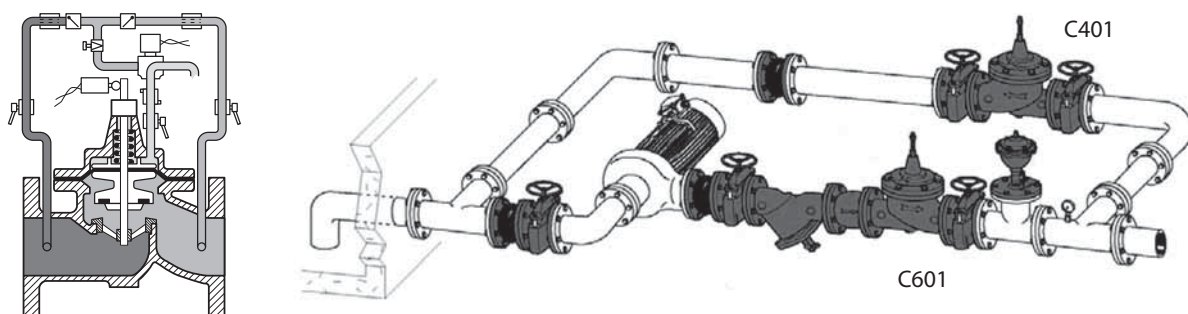
Регулятор C306

C306 поддерживает заданный перепад давления на клапане или на насосе.



Регулятор C601

C601 защищает от скачков давления и от гидравлических ударов, которые возникают в момент пуска или остановки насоса: плавно открывается после пуска насоса и медленно закрывается перед остановкой насоса.



Поворотная заслонка SYLAX



Клиновая задвижка



Обратный клапан



Антивибрационная вставка



Насос

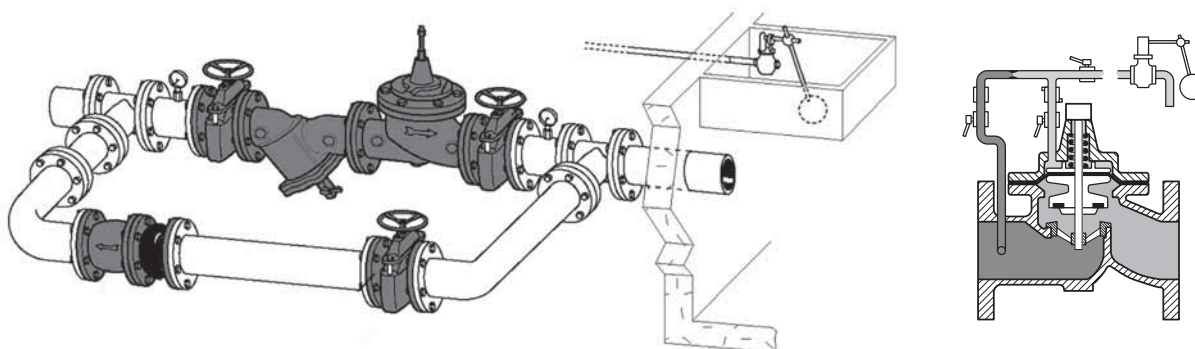


Манометр

Регуляторы

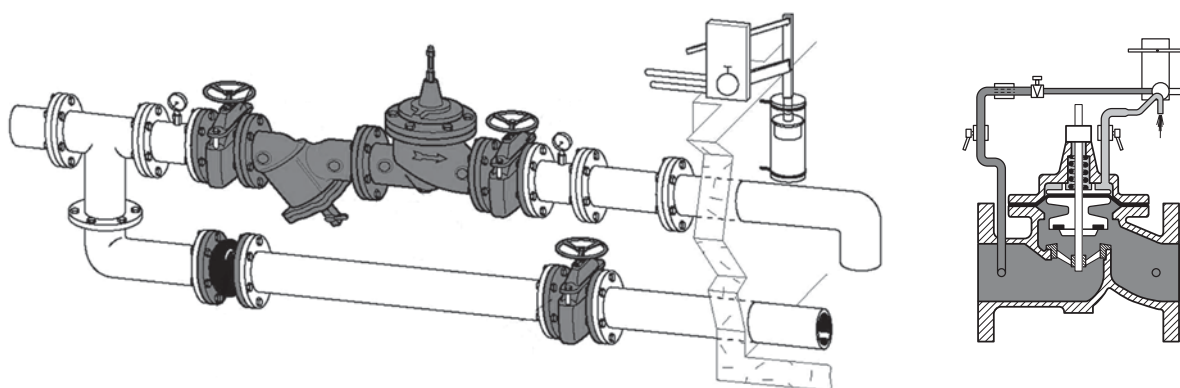
Регулятор C701

C701 поддерживает заданный уровень в резервуаре с помощью поплавкового клапана.



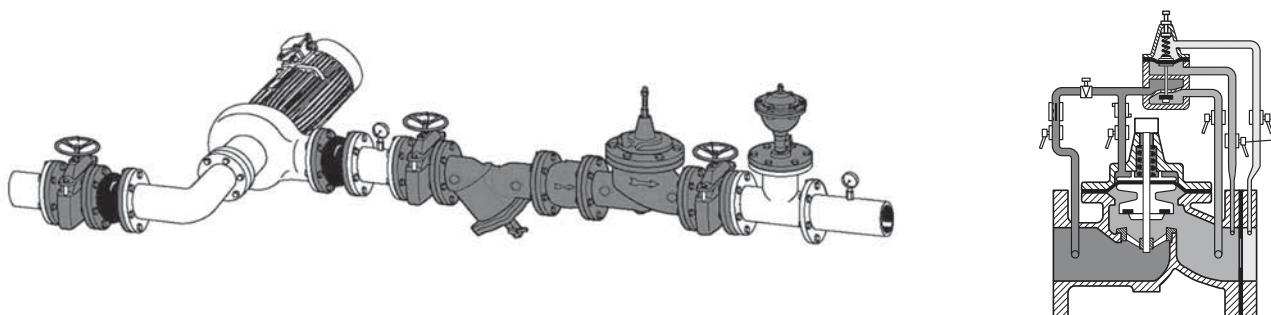
Регулятор C717

C717 управляет объемом воды в резервуаре механически, при помощи поплавка. При нижнем уровне регулятор открывается, при верхнем уровне закрывается (максимальное расстояние между нижним и верхним уровнями P 2,5 м).



Регуляторы C901 / C902 / C903 / C904 / C906

C901 управляет и поддерживает максимальный установленный расход независимо от колебания давления до и после регулятора.



Поворотная заслонка SYLAX



Клиновaя задвижка



Обратный клапан



Антивибрационная вставка

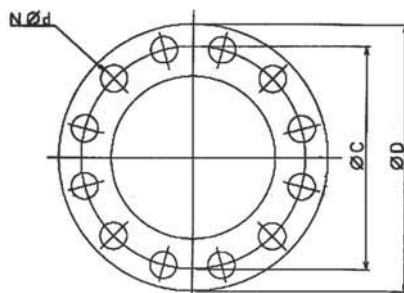


Насос



Манометр

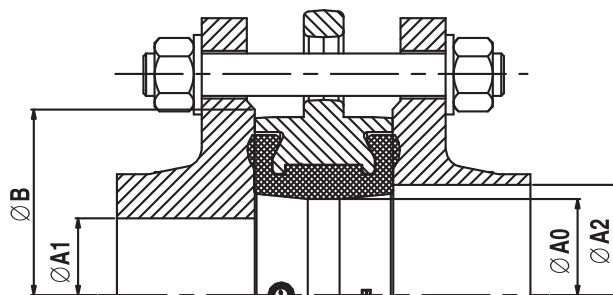
Размеры ответных фланцев согласно EN1092



DN, мм	PN 6					PN 10					PN 16					PN 25				
	ØD, мм	ØC, мм	Ød, мм	N, шт	Болт	ØD, мм	ØC, мм	Ød, мм	N, шт	Болт	ØD, мм	ØC, мм	Ød, мм	N, шт	Болт	ØD, мм	ØC, мм	Ød, мм	N, шт	Болт
25	100	75	11	4	M10	115	85	14	4	M12	115	85	14	4	M12	115	85	14	4	M12
32	120	90	14	4	M12	140	100	18	4	M16	140	100	18	4	M16	140	100	18	4	M16
40	130	100	14	4	M12	150	110	18	4	M16	150	110	18	4	M16	150	110	18	4	M16
50	140	110	14	4	M12	165	125	18	4	M16	165	125	18	4	M16	165	125	18	4	M16
65	160	130	14	4	M12	185	145	18	4	M16	185	145	18	4	M16	185	145	18	8	M16
80	190	150	18	4	M16	200	160	18	8	M16	200	160	18	8	M16	200	160	18	8	M16
100	210	170	18	4	M16	220	180	18	8	M16	220	180	18	8	M16	235	190	22	8	M20
125	240	200	18	8	M16	250	210	18	8	M16	250	210	18	8	M16	270	220	26	8	M24
150	265	225	18	8	M16	285	240	22	8	M20	285	240	22	8	M20	300	250	26	8	M24
200	320	280	18	8	M16	340	295	22	8	M20	340	295	22	12	M20	360	310	26	12	M24
250	375	335	18	12	M16	395	350	22	12	M20	405	355	26	12	M24	425	370	30	12	M27
300	440	395	22	12	M20	445	400	22	12	M20	460	410	26	12	M24	485	430	30	16	M27
350	490	445	22	12	M20	505	460	22	16	M20	520	470	26	16	M24	555	490	33	16	M30
400	540	495	22	16	M20	565	515	26	16	M24	580	525	30	16	M27	620	550	36	16	M33
450	595	550	22	16	M20	615	565	26	20	M24	640	585	30	20	M27	670	600	36	20	M33
500	645	600	22	20	M20	670	620	26	20	M24	715	650	33	20	M30	730	660	36	20	M33
600	755	705	26	20	M24	780	725	30	20	M27	840	770	36	20	M33	845	770	39	20	M36
700	860	810	26	24	M24	895	840	30	24	M27	910	840	36	24	M33	960	875	42	24	M39
800	975	920	30	24	M27	1015	950	33	24	M30	1025	950	39	24	M36	1085	990	48	24	M45
900	1075	1020	30	24	M27	1115	1050	33	28	M30	1125	1050	39	28	M36	1185	1090	48	28	M45
1000	1175	1120	30	28	M27	1230	1160	36	28	M33	1255	1170	42	28	M39	1320	1210	56	28	M52

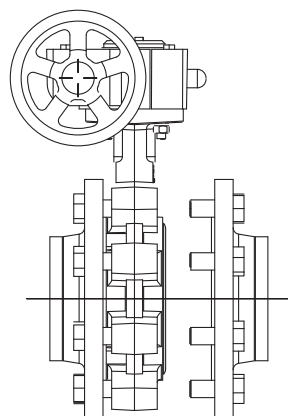
Допустимые размеры ответных фланцев для поворотных заслонок

DN, мм	ØA0, мм	ØA1 _{min'} , мм	ØA2 _{max'} , мм	ØB _{min'} , мм
25	32	-	44	60
32	43	33	51	80
40	43	33	51	80
50	50	36	59	90
65	65	54	74	110
80	80	73	88	128
100	100	93	116	148
125	125	119	143	178
150	150	146	166	202
200	200	196	224	258
250	250	246	280	312
300	300	296	329	365
350	340	335	369	415
400	392	406	417	482
450	442	452	470	532
500	485	492	502	585
600	580	582	602	685
700	670	676	692	795
800	770	771	793	900
900	860	862	902	1000
1000	960	962	1002	1110

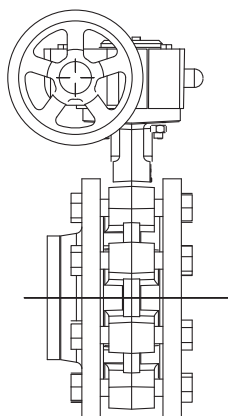


Приложение 2

Установка поворотных заслонок



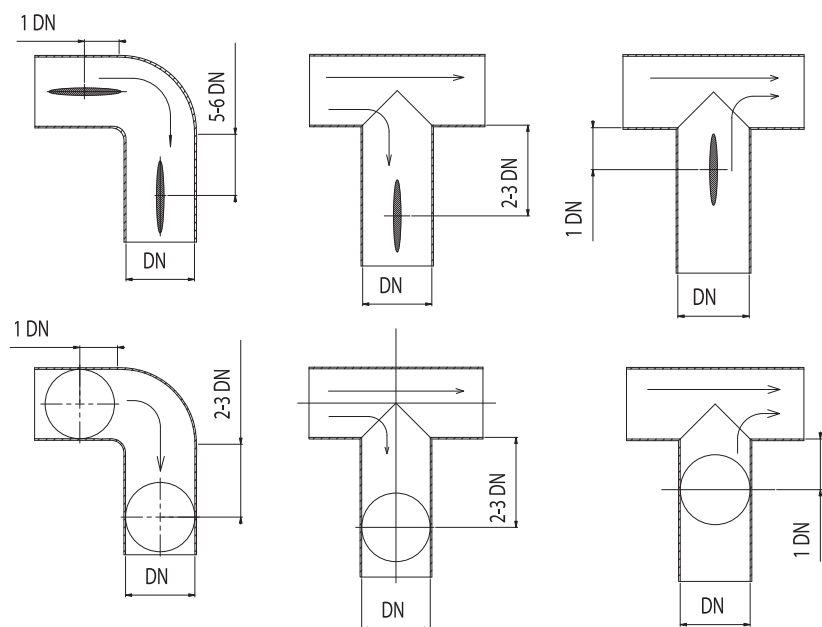
Отсоединяем часть системы



Установка в конце линии

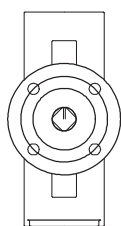
Поворотные заслонки с резьбовыми проушинами можно устанавливать как между фланцами, так и в конце трубопровода при этом заслонка крепится только к одному фланцу (консультируйтесь с техническими специалистами).

Условия установки поворотных заслонок

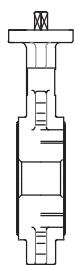


При установке поворотных заслонок рекомендуется придерживаться приведенных расстояний. Это увеличит их срок службы. При установке поворотных заслонок возле переходов размещаем в зону турбулентности потока, увеличивая тем самым износ заслонки.

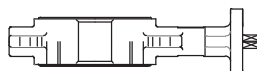
Монтажное положение



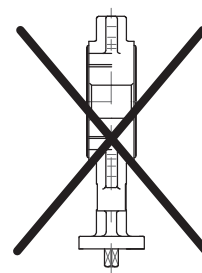
Рекомендованное



Возможное



Возможное



Недопустимое