

Регуляторы давления

Редукционные клапаны DM 652

Универсальный редукционный клапан

MANKENBERG

Технические данные

Фланцевое присоединение DN	15 - 50
Резьбовое присоединение G	1/2 - 2
Номинальное давление PN	40 бар
Входное давление	до 40 бар
Выходное давление	0,02 - 12 бар
Значение K_{vs}	5 - 22 м ³ /ч
Температура	190 °C
Рабочие среды	жидкости, газы и пар

Описание

Редукционные клапаны – это регуляторы давления «после себя», работа которых полностью обеспечивается энергией рабочей среды. Редукционные клапаны обеспечивают точное регулирование выходного давления, при этом характеризуются простотой установки и технического обслуживания. Данные клапаны работают без использования пневматических или электрических элементов управления.

Редукционный клапан DM 652 является разгруженным по давлению пропорциональным регулятором давления «после себя» с пружинной нагрузкой и мембранным управлением. Клапан предназначен для универсального применения. Корпус клапана изготовлен из глубокой нержавеющей стали, имеющей высокую коррозионную стойкость. Плунжер клапана имеет мягкое уплотнение.

Пружинный блок, состоящий из кожуха пружины, пружины, настроечного винта, мембраны и внутренних деталей, соединен с корпусом с помощью хомутов и двух болтовых соединений. Замена мембраны или всего пружинного блока для получения другого диапазона регулирования производится очень быстро и не требует применения специальных инструментов. Это также относится и к техническому обслуживанию клапана.

Для работы клапана требуется установка управляющей линии (в комплект не входит, обеспечивается заказчиком).

Данные клапаны не являются запорной арматурой, обеспечивающей герметичное перекрытие трубопровода. В соответствии с ГОСТ Р 54808-2011, DIN EN 60534-4 и ANSI FCI 70-2 утечка в затворе закрытого клапана соответствует классу V, опционально IV:

Класс герметичности IV (уплотнение затвора PTFE) = 0,01% от значения K_{vs}

Класс герметичности V (мягкое уплотнение затвора) = $3 \times 10^{-4} \times D_p \times D^*$ [см³/мин]

* D_p – перепад давления [бар], D – диаметр седла [мм]

Стандарт

- » полностью из нержавеющей стали
- » невидимый настроечный винт
- » быстросъемное хомутовое соединение корпуса
- » присоединение управляющей линии
- » мембрана с защитной пластиной из PTFE (для диапазонов регулирования в пределах от 0,8 до 12 бар)
- » разгруженный плунжер для регулирования выходного давления независимо от изменений входного давления

Опции

- » присоединение под манометр
- » пневматическая нагрузка
- » внутренняя управляющая линия
- » исполнение для чистых газов со специальным типом присоединения
- » охлаждающий корпусной элемент для температуры до 220 °C
- » для токсичных или опасных сред: герметичный кожух пружины (включая уплотнение по настроечному винту) и присоединение для линии отвода утечек; при монтаже клапана должна быть предусмотрена безнапорная линия, обеспечивающая безопасное отведение сред
- » различные материалы уплотнений и мембраны в зависимости от свойств рабочей среды
- » специальные типы присоединений: фланцы по ANSI, ГОСТ, JIS; под приварку, асептические типы и другие по запросу
- » специальные исполнения по запросу

Руководство по эксплуатации, общие технические требования и требования по технике безопасности должны быть соблюдены. Все величины давлений указаны в избыточных единицах, если не указано иное. Право на внесение технических изменений сохранено.



Условная пропускная способность K_{vs} [м³/ч]

Типоразмер						
G	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
DN	15	20	25	32	40	50
K_{vs}	5	7	8	22	22	22

Диазоны регулирования, номинальное давление PN [бар]

0,02-0,12	0,1-0,5	0,3-1,1	0,8-2,5
PN 16-40/1	PN 16-40/1	PN 16-40/2,5	PN 16-40/6

Диазоны регулирования, номинальное давление PN [бар]

2 - 5	4 - 8	6 - 12
PN 16-40/10	PN 16-40/16	PN 16-40/16

Максимальный коэффициент редукции (p_1/p_2)

Диапазон регулирования [бар]	Типоразмер	
	G 1/2 - 1	G 1 1/4 - 2
0,02 - 0,12	DN 15 - 25	DN 32 - 50
	80	50
0,1 - 0,5	40	25
0,3 - 1,1	30	18
0,8 - 12	20	12

Регуляторы давления

Редукционные клапаны DM 652

Универсальный редукционный клапан



Материалы

Температура	130 °C	под Пар 190 °C
Корпус, кожух пружины, внутренние детали	нержавеющая сталь CrNiMo	нержавеющая сталь CrNiMo
Пружина	нержавеющая сталь CrNi	нержавеющая сталь CrNi
Уплотнение затвора	FEPM, опционально EPDM или FKM	FEPM, опционально PTFE
Мембрана	EPDM, опционально FKM	EPDM
Защитная пластина	PTFE входит в стандартную конструкцию клапанов с диапазонами регулирования 0,8 - 12 бар и уплотнением затвора FEPM, опционально для других диапазонов и материалов	

Размеры [мм]

диапазон настройки [бар]	разм.	Типоразмер					
		G 1/2 DN 15	G 3/4 DN 20	G 1 DN 25	G 1 1/4 DN 32	G 1 1/2 DN 40	G 2 DN 50
все	A	85	91	85	130	145	185
	A ₁	130	150	160	180	200	230
	B	76	76	76	80	80	80
0,02 - 0,12	C	300	300	300	300	300	300
	D	360	360	360	360	360	360
0,1 - 0,5	C	300	300	300	300	300	300
	D	264	264	264	264	264	264
0,3 - 1,1	C	300	300	300	300	300	300
	D	200	200	200	200	200	200
0,8 - 2,5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
2 - 5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
4 - 8	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
6 - 12	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138

Масса [кг]

Диапазон* [бар]	Резьбовое присоединение G					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
0,02 - 0,12	13,5	13,5	13,5	14,4	14,4	14,4
0,1 - 0,5	7,1	7,1	7,1	8	8	8
0,3 - 1,1	6,1	6,1	6,1	7	7	7
0,8 - 12	3,1	3,1	3,1	4	4	4

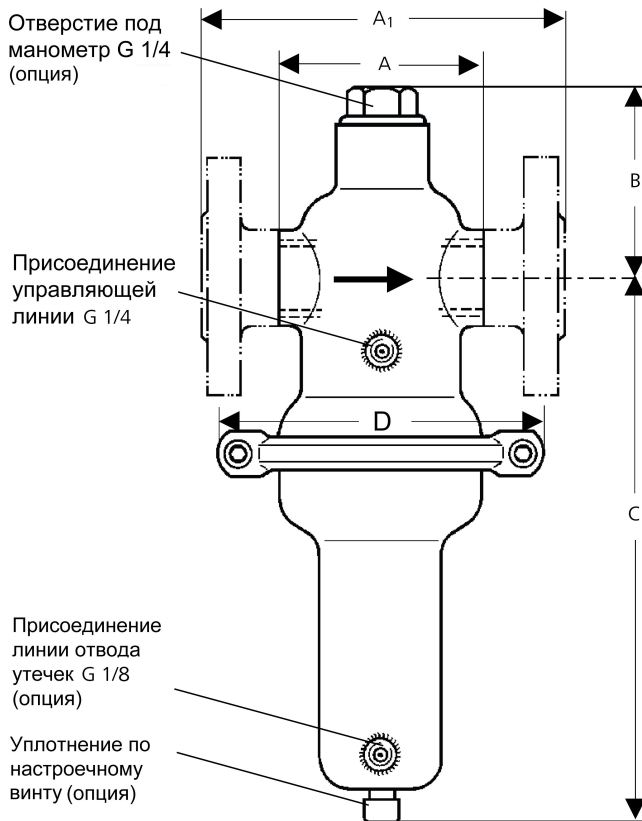
Масса [кг]

Диапазон* [бар]	Фланцевое присоединение DN					
	15	20	25	32	40	50
0,02 - 0,12	15,3	15,3	15,3	18,4	18,4	18,4
0,1 - 0,5	8,9	8,9	8,9	12	12	12
0,3 - 1,1	7,9	7,9	7,9	11	11	11
0,8 - 12	4,9	4,9	4,9	8	8	8

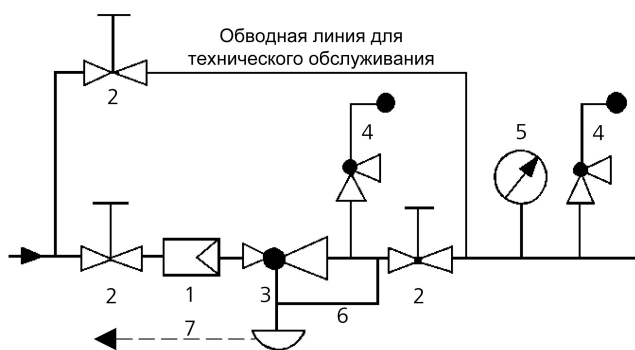
* Диапазон регулирования

Информация о специальных исполнениях оборудования предоставляется по запросу. Все величины давлений указаны в избыточных единицах, если не указано иное. Право на внесение технических изменений сохранено.

Габаритный чертёж



Рекомендуемая схема установки



- 1 Грязеуловитель
 - 2 Запорная арматура
 - 3 Редукционный клапан
 - 4 Предохранительный клапан
 - 5 Манометр
 - 6 Управляющая линия G 1/4
 - 7 Линия отвода утечек G 1/8 (опция)
- Управляющая линия присоединяется к трубопроводу на расстоянии 10 - 20 × DN после клапана
- Используйте продукцию MANKENBERG