

# Регуляторы давления

## Редукционные клапаны DM 3, 4

Редукционный клапан с весовой нагрузкой



### Технические данные

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Фланцевое присоединение DN | 50 - 400             |
| Номинальное давление PN    | 16 - 40 бар          |
| Входное давление           | до 40 бар            |
| Выходное давление          | 0,5 - 10 бар         |
| Значение $K_{vs}$          | 32 - 1200 м³/ч       |
| Температура                | 280 °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 3 является односедельным пропорциональным регулятором давления «после себя» с весовой нагрузкой и поршневым управлением; DM 4 – аналогичный двухседельный клапан. Плунжер клапана может иметь мягкое или металлическое уплотнение.

При отсутствии давления в трубопроводе плунжер клапана удерживается в открытом положении рычагом с весовой нагрузкой. Через управляющую линию выходное давление действует на управляющий поршень, который поднимает рычаг, закрывая клапан. В номинальном режиме работы клапана открывающая сила тяжести груза и закрывающая сила поршня сбалансированы, и редукционный клапан осуществляет регулирование давления. Таким образом выходное давление поддерживается на постоянном уровне независимо от изменения входного давления и расхода. Изменение заданного значения настройки давления достигается путем изменения весовой нагрузки.

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 определяется классами герметичности от II до V:

II = 0,5% от значения  $K_{vs}$  (металлическое уплотнение, двухседельная конструкция затвора)  
III = 0,1% от значения  $K_{vs}$  (металлическое уплотнение затвора)  
IV = 0,01% от значения  $K_{vs}$  (уплотнение затвора PTFE)

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

\*  $\Delta p$  – перепад давления [бар], D – диаметр седла [мм]

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

### Опции

- » различные материалы уплотнений в зависимости от свойств рабочей среды
- » 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]

| Тип   | Фланцевое присоединение DN |    |     |     |     |
|-------|----------------------------|----|-----|-----|-----|
|       | 50                         | 65 | 80  | 100 | 125 |
| 3 (E) | 32                         | 50 | 75  | 100 | 140 |
| 4 (E) | 40                         | 65 | 100 | 150 | 180 |

Суффикс «E» в маркировке клапана обозначает увеличенный выходной патрубок

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

| Тип   | Фланцевое присоединение DN |     |     |     |     |      |
|-------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|------|
|       | 150                        | 200 | 250 | 300 | 350 | 400  |
| 3 (E) | 200                        | 300 | 450 | 550 | 650 | 800  |
| 4 (E) | 250                        | 400 | 550 | 700 | 750 | 1200 |

Суффикс «E» в маркировке клапана обозначает увеличенный выходной патрубок

# Регуляторы давления

## Редукционные клапаны DM 3, 4

Редукционный клапан с весовой нагрузкой



### Материалы

|                          |                                                                    |             |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| Температура              | 80 °C                                                              |             |
| Номинальное давление     | PN 16                                                              | PN 40       |
| Рабочее давление         | до 16 бар                                                          | до 40 бар   |
| Корпус                   | высокопрочный чугун или литая сталь                                | литая сталь |
| Выходной трубный элемент | сталь (сварная конструкция)                                        |             |
| Внутренние детали        | хромистая сталь / нержавеющая сталь CrNiMo                         |             |
| Уплотнение затвора       | NBR / FKM / EPDM / PTFE хромистая сталь / нержавеющая сталь CrNiMo |             |
| Кольцевое уплотнение     | NBR / FKM / EPDM / PTFE                                            |             |

### Материалы

|                          |                                            |           |
|--------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| Температура              | 280 °C                                     |           |
| Номинальное давление     | PN 16                                      | PN 40     |
| Рабочее давление         | до 13 бар                                  | до 28 бар |
| Корпус                   | литая сталь                                |           |
| Выходной трубный элемент | сталь (сварная конструкция)                |           |
| Внутренние детали        | хромистая сталь / нержавеющая сталь CrNiMo |           |
| Уплотнение затвора       | хромистая сталь / нержавеющая сталь CrNiMo |           |
| Кольцевое уплотнение     | FXM / FFKM                                 |           |

### Размеры [мм]

| Размер | Фланцевое присоединение DN |      |      |      |      |      |
|--------|----------------------------|------|------|------|------|------|
|        | 50                         | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  |
| A      | 580                        | 630  | 670  | 750  | 850  | 980  |
| B      | 120                        | 200  | 200  | 200  | 260  | 260  |
| C*     | 650                        | 850  | 850  | 850  | 900  | 900  |
| D*     | 750                        | 1150 | 1150 | 1150 | 1500 | 1500 |

### Размеры [мм]

| Размер | Фланцевое присоединение DN |      |      |      |      |
|--------|----------------------------|------|------|------|------|
|        | 200                        | 250  | 300  | 350  | 400  |
| A      | 1200                       | 1430 | 1650 | 1800 | 2100 |
| B      | 260                        | 350  | 350  | 350  | 420  |
| C*     | 900                        | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| D*     | 1500                       | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |

### Размеры [мм] (увеличенный выходной патрубок)

| Размер | Фланцевое присоединение DN |        |        |         |
|--------|----------------------------|--------|--------|---------|
|        | 50/100                     | 65/125 | 80/150 | 100/200 |
| A      | 650                        | 770    | 850    | 1000    |
| B      | 120                        | 180    | 180    | 230     |
| C*     | 650                        | 850    | 850    | 950     |
| D*     | 750                        | 1150   | 1150   | 1300    |

### Размеры [мм] (увеличенный выходной патрубок)

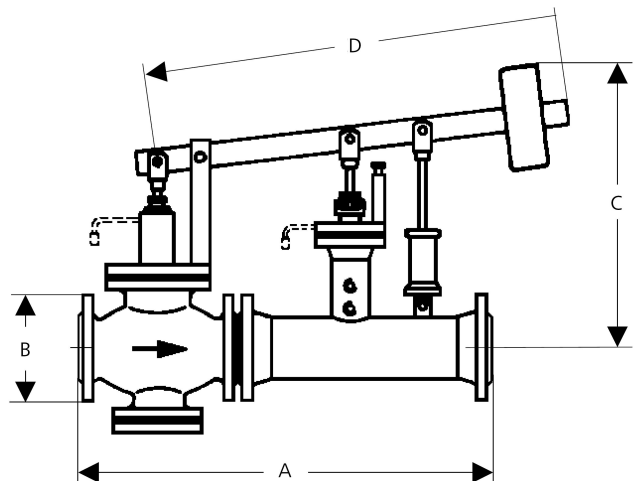
| Размер | Фланцевое присоединение DN |         |         |
|--------|----------------------------|---------|---------|
|        | 125/250                    | 150/300 | 200/400 |
| A      | 1200                       | 1500    | 1650    |
| B      | 230                        | 260     | 280     |
| C*     | 950                        | 1130    | 1200    |
| D*     | 1300                       | 1700    | 1800    |

\*Строительная длина согласно DIN EN 558-1

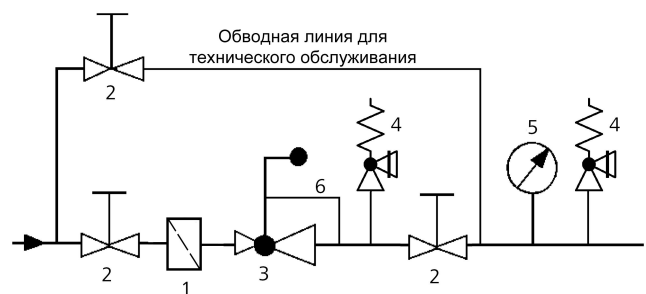
\* размеры C и D даны для справки.  
Рычаг с весовой нагрузкой (размер D) может выступать за пределы выходного патрубка клапана.

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 1/2

Управляющая линия присоединяется к трубопроводу на расстоянии 10 - 20 × DN после клапана

\*Используйте продукцию MANKENBERG