

Регулятор давления прямого действия

Перепускной клапан тип М 44-7

SAMSON

Применение

Регулятор давления для диапазона заданных значений от 0,005 до 12 бар. Клапаны Ду 15 до Ду 50, G 1/2 до G2, для жидкостей и газов до 130 °С, пар до 200 °С, корпус Ру 16 и Ру 25.

Клапан открывается, если давление перед клапаном повышается.

Характерные особенности

- Управляется мембраной, Р-регулятор прямого действия с нагруженной пружиной
- Плотно закрывающийся односедельный клапан
- Особенно удобные свойства регулирования при малых отклонениях регулирования
- Все механические части из CrNiMo-стали с гладкой поверхностью

Исполнения

Перепускной клапан как пропорциональный управляемый мембраной регулятор с нагруженной пружиной для регулирования входного давления p_1 на заданные значения. Регулятор открывается при повышении давления перед клапаном.

Корпус из CrNiMo-стали

Регулирующий привод для заданных значений от **0,02 до 12 бар**

Конус мягкоуплотняющий, условный диаметр Ду 15, 25, 32, 40 и 50 или G 1/2, G 1, G 1 1/4, G 1 1/2 и G 2 для жидкостей и газов до 130 °С, Ру 16

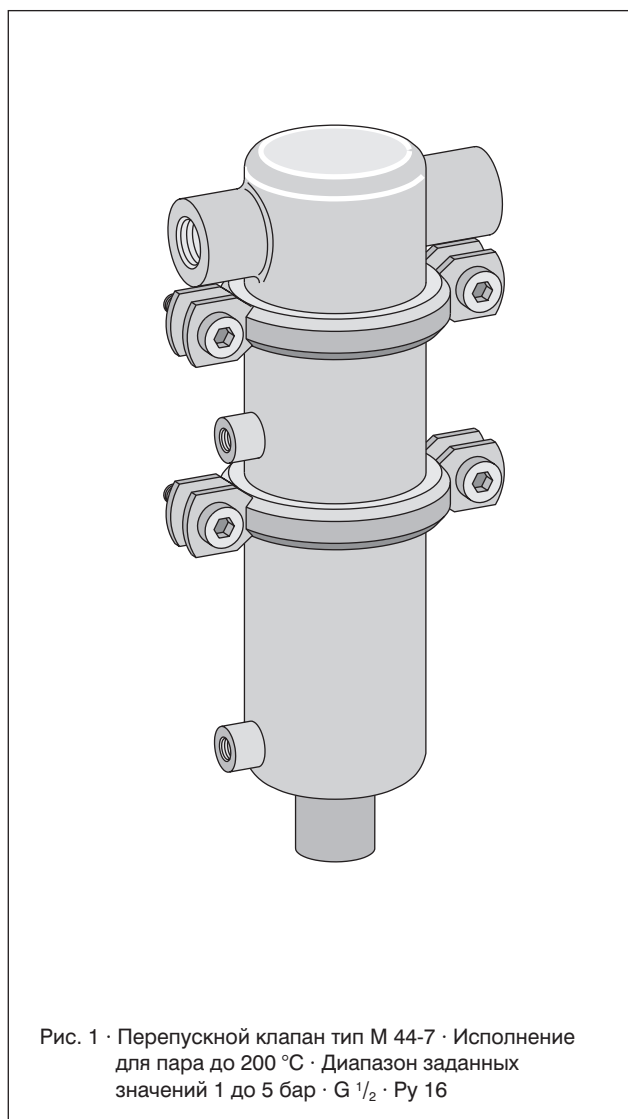
Регулирующий привод для заданных значений от **0,005 до 12 бар**

Условный диаметр Ду 15 и 25 или G 1/2, конус мягкоуплотняющий, пар до 200 °С, жидкости и газы до 130 °С, Ру 16

Присоединение G 1/2, конус мягкоуплотняющий, жидкости и газы до 130 С, Ру 25

Специальное исполнение

- Исполнение для масел и обезжиренное для кислорода или чистых газов – по запросу –
- С приварными фланцами по ANSI класс 150, выпуклый фланец



Принцип работы

Поток в клапане устремляется по направлению стрелки. Положение конуса (2) клапана определяет расход через открывшееся сечение между конусом (2) и седлом клапана (3). При отсутствии давления ($p_1 = p_2$) клапан с помощью силы пружин (6) закрывается. Повышающееся давление (p_1) действует на пружинный механизм мембраны и открывает клапан.

Регулируемое входное давление p_1 – через управляющую линию (ряд 0,005 до 12 бар) или внутри – подается на мембрану (5) и преобразуется в перестановочное усилие. Перестановочное усилие регулирует конус клапана в зависимости от силы пружин, которая устанавливается задатчиком (7). Если сила, полученная из p_1 , превышает заданное установочное значение, то конус клапана выдвигается из седла – клапан открывается –. Поворотом диска задатчика по часовой стрелке повышается заданное значение входного давления.

Монтаж

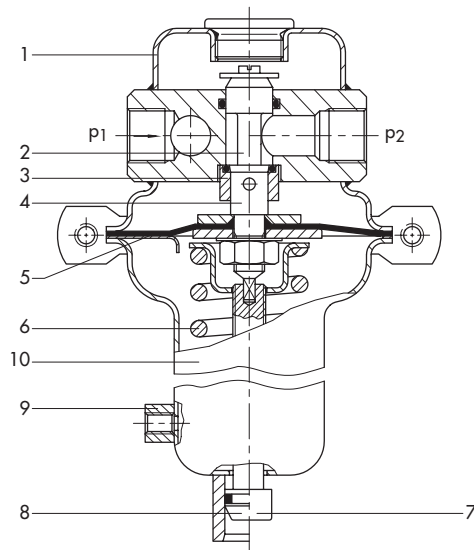
Перепускной клапан М 44-7 ряда 0,005 до 12 бар эксплуатировать на заранее проложенной линии¹⁾ управления.

Обратить внимание...

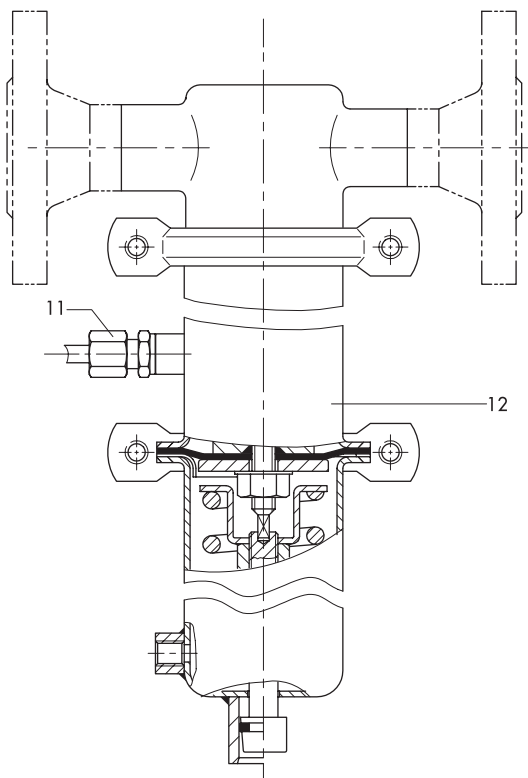
- Перепускной клапан устанавливать без напряжения на горизонтальном трубопроводе, для пара для отвода конденсата – на слегка нисходящий с обеих сторон.
- Направление потока соответствует стрелке на корпусе клапана (1).
- Для газов положение монтажа, если ничего не предусмотрено, по своему усмотрению.
- Для токсичных, взрывоопасных или горючих сред нужно применять крышку пружины с дыхательным отверстием (9) и прокладкой (муфта с O-образным кольцом) (8). Чтобы надежно и безопасно вывести вытекающую среду (в случае разрыва мембраны), нужно подсоединить к дыхательному отверстию G 1/8" (9) дренажную трубку. Проходящую среду вывести в безопасное место.
- При паре и жидкостях корпус привода (10) с задатчиком (7) монтировать «висящим» вниз.
- Исполнение для пара М 44-7 Диапазон заданных значений 0,005 до 12 бар Соединять с линией управления (присоединение G 1/4 для штуцера) · Расстояние «точка отбора давления перед клапаном – регулятор» по крайней мере 10 Ду.
- Для давления до 0,1 бар линию управления оснастить уравнительным сосудом.
- Для защиты мембраны от высоких температур уравнительный сосуд или управляющую емкость заполнить водой.

¹⁾ Исполнение до 130 °С и металлоуплотняющее: без наружной линии управления

| | |
|----------------------------------|---|
| 1 корпус клапана | 9 дыхательное отверстие G 1/8 (присоединение линии дренажа) |
| 2 конус | 10 корпус привода (кожух пружин) |
| 3 седло | 11 присоединение линии управления G 1/4 |
| 4 шток конуса | 12 промежуточная вставка (только для пара) |
| 5 мембрана | |
| 6 пружина | |
| 7 задатчик | |
| 8 уплотнение (муфта с O-образным | |



Тип М 44-7 · Диапазоны заданных значений 0,02 до 0,12; 0,1 до 0,5; 0,3 до 1,1; 0,8 до 2,5; 2 до 5; 4 до 8; 6 до 12 бар · Ру 16



Тип м 44-7 · Диапазоны заданных значений 0,005 до 0,25; 0,02 до 0,12; 0,1 до 0,5; 0,2 до 1,1; 0,8 до 2,5; 1 до 5; 4 до 12 бар наружная линия управления, исполнение для пара

Рис. 2 · Перепускной клапан тип М 44-7, принцип работы

Таблица 1 · Технические характеристики · Все давления как избыточное давление в бар

| | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|---|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Размер присоединения | Ду G | 15 | 25 | 15 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| | | 1/2 | | 1/2 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 2 |
| Условное давление | | P _y 16 ²⁾ · P _y 25 ¹⁾ | | P _y 16 | | | | |
| Диапазон заданных значений | | 0,005 до 0,025 · 0,02 до 0,12 0,1 до 0,5 · 0,2 до 1,1 0,8 до 2,5 · 1 до 5 · 4 до 12 | | 0,02 до 0,12 · 0,1 до 0,5 · 0,3 до 1,1 · 0,8 до 2,5 · 2 до 5 · 4 до 8 6 до 12 | | | | |
| Значение-K _{Vs} | | 0,1 · 0,4 · 0,9 | | 3,2 | 3,6 | 12 | 16 | 18 |
| Утечка протока | | ≤ 0,05% от значения K _{Vs} | | | | | | |
| Макс. допуст. температура | Жидк./газы Пар | 130 °C | | | 130 °C | | | |
| | | 200 °C | | | - | | | |

1) только присоединение G 1/2

2) только для пара

Таблица 2 · Макс. допустимый перепад давления Δр

Диапазоны заданных значений 0,005 до 12 бар

| | | | | | | | |
|---|------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|--------|---------|
| Диапазон заданных значений в бар | 0,005 до 0,025 ¹⁾ | 0,02 до 0,12 ¹⁾ | 0,1 до 0,5 | 0,2 до 1,1 | 0,8 до 2,5 | 1 до 5 | 4 до 12 |
| Макс. допуст. перепад давления Δр в бар | 0,24 | | 0,75 | 1,65 | 3,75 | 7,5 | 16 |

1) для пара ≤ 0,1 бар линию управления оснастить уравнительным сосудом

Диапазоны заданных значений 0,02 до 12 бар

| | | | | | | | |
|---|--------------|------------|------------|------------|--------|--------|---------|
| Диапазон заданных значений в бар | 0,02 до 0,12 | 0,1 до 0,5 | 0,3 до 1,1 | 0,8 до 2,5 | 2 до 5 | 4 до 8 | 6 до 12 |
| Макс. допуст. перепад давления Δр в бар | 0,24 | 0,75 | 1,65 | 3,75 | 7,5 | 16 | 16 |

Таблица 3 · Материалы

| | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|---|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Присоединение | Ду G | 15 | 25 | 15 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| | | 1/2 | | 1/2 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 2 |
| Макс. допуст. температура | Жидк./газы Пар | 130 °C | | | 130 °C | | | |
| | | 200 °C | | | - | | | |
| Материал корпуса | | CrNiMo-сталь | | | | | | |
| Уплотнение клапана | | FPM ¹⁾ · EPDM ¹⁾ · PTFE ¹⁾ Металлоуплотн. ²⁾ | | FPM · EPDM · PTFE | | | | |
| Мембрана | | FPM · EPDM | | | | | | |
| Защитная фольга (опцион) | | PTFE | | | | | | |

1) Исполнение для жидкостей и газов

2) Исполнение для пара, жидкостей и газов

Текст заказаПерепускной клапан **тип М 44-7**Условное давление P_y 16 / P_y 25

Размер присоединения G ... или

Ду ... с приварными фланцами P_y 16 по DIN 2633/
с фланцами по ANSI класс 150, выпуклый фланецДиапазон заданного значения ..., значение K_{Vs} ...,

Макс. допуст. температура ...

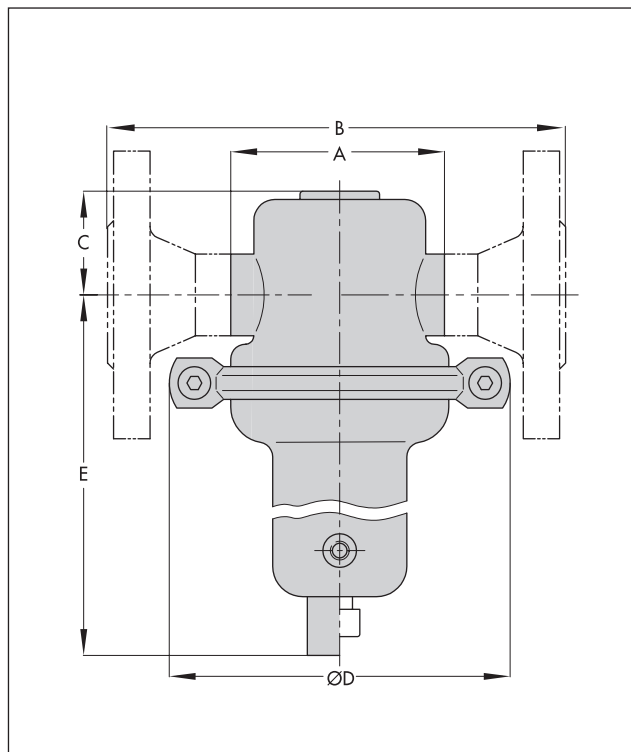
Уплотнение клапана EPDM/FPM/PTFE/металлоуплотняющий

Среда ...

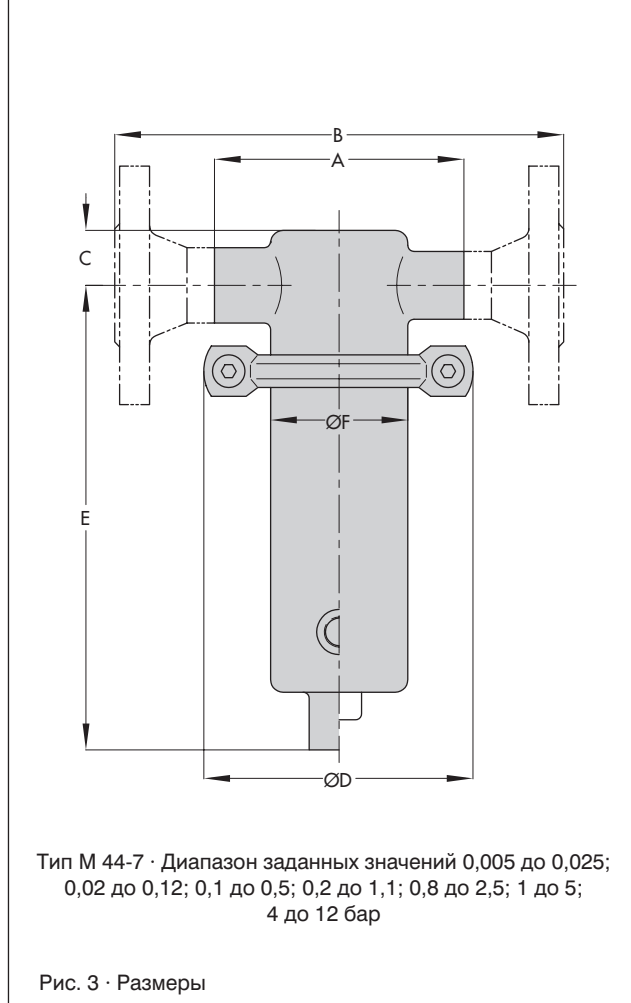
Кожух пружины стандартный / с уплотнением и присоединением линии дренажа (для токсичных, взрывоопасных или горючих сред)

Возможное специальное исполнение

Размеры



Тип М 44-7 · Диапазоны заданных значений 0,02 до 0,12; 0,1 до 0,5; 0,3 до 1,1; 0,8 до 2,5; 2 до 5; 4 до 8; 6 до 12 бар



Тип М 44-7 · Диапазон заданных значений 0,005 до 0,025; 0,02 до 0,12; 0,1 до 0,5; 0,2 до 1,1; 0,8 до 2,5; 1 до 5; 4 до 12 бар

Рис. 3 · Размеры

Право на внесение технических изменений сохраняется.

Таблица 4 · Размеры в мм и вес в кг

| Присоединение | G | 1/2 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 2 |
|--|-------------------------|---------|------|-------|-------|-----|
| | Ду | 15 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| Диапазон зад. знач. в бар | Размеры в мм · Вес в кг | | | | | |
| Все диапазоны | A | 90 | 136 | 130 | 145 | 185 |
| | B | 130 | 160 | 180 | 200 | 230 |
| | C | 46 | | 110 | | |
| 0,02 до 0,12 | E | 265 | | 285 | | |
| | Ø D | 360 | | | | |
| Вес в кг, около | 13 | | 14,4 | | | |
| | 14 | | 16,4 | | | |
| 0,1 до 0,5 | E | 265 | | 285 | | |
| | Ø D | 264/210 | | | | |
| Вес в кг, около | 6,5 | | 8 | | | |
| | 7,5 | | 10 | | | |
| 0,3 до 1,1 | E | 265 | | 285 | | |
| | Ø D | 200/155 | | | | |
| Вес в кг, около | 5,5 | | 7 | | | |
| | 6,5 | | 9 | | | |
| 0,8 до 2,5 2 до 5 · 4 до 8 6 до 12 | E | 200 | | 220 | | |
| | Ø D | 138/110 | | | | |
| Вес в кг, около | 2,5 | | 4 | | | |
| | 3,5 | | 6 | | | |

A = при резьбовом присоединении G ... · B = приварные фланцы по DIN 2633 · Ø D = наружный диаметр зажима / мембраны

| Присоединение | G 1/2 | Ду 15 | Ду 25 |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------|
| | | Приварные фланцы Ру 16 · DIN 2633 | |
| Диапазон зад. знач. в бар | Размеры в мм · Вес в кг | | |
| Все диапазоны | A | 100 | |
| | C | 20 | |
| | Ø F | 55 | |
| 0,005 до 0,025 0,02 до 0,12 | B | 130 (140) ¹⁾ | 160 |
| | Ø D | 360 | |
| | E | 275 ²⁾ | |
| Вес ³⁾ в кг, около | 6 | 7,5 | 8 |
| | | | |
| 0,1 до 0,5 | B | 130 (140) ¹⁾ | 160 |
| | Ø D | 264/210 | |
| | E | 275 ²⁾ | |
| Вес ³⁾ в кг, около | 5,5 | 7 | 7,5 |
| | | | |
| 0,2 до 1,1 | B | 130 (140) ¹⁾ | 160 |
| | Ø D | 200/155 | |
| | E | 275 ²⁾ | |
| Вес ³⁾ в кг, около | 4,5 | 6 | 6,5 |
| | | | |
| 0,8 до 2,5 | B | 180 (190) ¹⁾ | 180 |
| | Ø D | 138/110 | |
| | E | 220 ²⁾ | |
| Вес ³⁾ в кг, около | 2 | 3,5 | 4 |
| | | | |
| 1 до 5 4 до 12 | B | 130 (140) ¹⁾ | 160 |
| | Ø D | 108/80 | |
| | E | 205 ²⁾ | |
| Вес ³⁾ в кг, около | 1,5 | 3 | 3,5 |
| | | | |

A = при резьбовом присоединении G 1/2 · B = приварные фланцы Ру 16 по DIN 2633 · Ø D = наружный диаметр зажима / мембраны

¹⁾ Ру 40

²⁾ исполнение для пара: +130 мм

³⁾ исполнение для пара: +1 кг

