



ACVATIX™

Фланцевый двухходовой VPF43.. комбиклапан PN 16

Независимый по давлению фланцевый двухходовой комбиклапан

-
- С интегрированным контролем перепада давления
 - Корпус клапана из серого чугуна GJL-250
 - DN 50 - 150
 - Номинальный объемный расход 15...195 м³/ч, предварительной настройкой
 - Оборудован контрольными точками давления P/T
 - Совместим с электромоторными приводами SAX..P., SAV..P. или SQV..P..

Применение

- Для использования в системах отопления, централизованного теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха в качестве управляющего клапана
- Для закрытых контуров.

Обзор моделей комбиклапанов

| | Артикул | Заказной номер | DN | H ₁₀₀ [мм] | \dot{V}_{min} [м ³ /ч] | \dot{V}_{100} [м ³ /ч] | Δp_{min} [кПа] |
|--------------------|---------------|----------------|-----|--------------------------|--|--|---------------------------|
| Стандартный расход | VPF43.50F16 | S55266-V100 | 50 | 20 | 2.3 | 15 | 35 |
| | VPF43.65F24 | S55266-V102 | 65 | | 4.4 | 25 | |
| | VPF43.80F35 | S55266-V104 | 80 | | 5.3 | 34 | |
| | VPF43.100F70 | S55266-V106 | 100 | 40 | 12.1 | 68 | |
| | VPF43.125F110 | S55266-V108 | 125 | | 18.5 | 110 | |
| | VPF43.150F160 | S55266-V110 | 150 | | 43 | 25.6 | |
| Повышенный расход | VPF43.50F25 | S55266-V101 | 50 | 20 | 4.3 | 25 | 70 |
| | VPF43.65F35 | S55266-V103 | 65 | | 6 | 35 | |
| | VPF43.80F45 | S55266-V105 | 80 | | 7 | 43 | |
| | VPF43.100F90 | S55266-V107 | 100 | 40 | 14.8 | 90 | 75 |
| | VPF43.125F135 | S55266-V109 | 125 | | 23 | 135 | 53 |
| | VPF43.150F200 | S55266-V111 | 150 | | 43 | 32 | 195 |

DN = номинальный диаметр

H₁₀₀ = номинальный ход штока

\dot{V}_{100} = объемный расход через полностью открытый клапан (H₁₀₀)

\dot{V}_{min} = минимально настраиваемый объемный расход через полностью открытый клапан (H₁₀₀)

Δp_{min} = минимальный необходимый перепад давления через клапан, при котором клапан работает стабильно

Заказ

Пример:

| Артикул | Заказной номер | Целевое назначение |
|-------------|----------------|--|
| VPF43.65F24 | S55266-V102 | Combi valve PN 16 with flanged connections |

Поставка

Комбиклапаны, приводы и сопутствующие аксессуары заказываются и поставляются отдельно.

Комбиклапаны поставляются без ответных фланцев и монтажный прокладок.

Комбинации продуктов

| Клапаны | | | | Приводы | | | | | |
|--------------------|---------------|-----|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | | | | SAX..P.. | | SQV..P.. | | SAV..P.. | |
| | | DN | H ₁₀₀ [мм] | Δp _{max} [кПа] | Δp _s [кПа] | Δp _{max} [кПа] | Δp _s [кПа] | Δp _{max} [кПа] | Δp _s [кПа] |
| Стандартный расход | VPF43.50F16 | 50 | 20 | 600 | 600 | 600 | 600 | - | - |
| | VPF43.65F24 | 65 | | 600 | 600 | 600 | 600 | - | - |
| | VPF43.80F35 | 80 | | 600 | 600 | 600 | 600 | - | - |
| | VPF43.100F70 | 100 | 40 | - | - | 600 | 600 | 600 | 600 |
| | VPF43.125F110 | 125 | | - | - | 600 | 600 | 600 | 600 |
| | VPF43.150F160 | 150 | | 43 | - | - | 600 | 600 | 600 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Повышенный расход | VPF43.50F25 | 50 | 20 | 600 | 600 | 600 | 600 | - | - |
| | VPF43.65F35 | 65 | | 600 | 600 | 600 | 600 | - | - |
| | VPF43.80F45 | 80 | | 600 | 600 | 600 | 600 | - | - |
| | VPF43.100F90 | 100 | 40 | - | - | 600 | 600 | 600 | 600 |
| | VPF43.125F135 | 125 | | - | - | 600 | 600 | 600 | 600 |
| | VPF43.150F200 | 150 | | 43 | - | - | 600 | 600 | 600 |

H₁₀₀ = номинальный ход штока

Δp_{max} = максимальный допустимый перепад давления через клапан, действительный для всего рабочего диапазона электропривода

Δp_s = максимальный допустимый перепад давления через клапан, при котором привод закрывает клапана против давления (давление закрытия).

Обзор моделей приводов

| Артикул | Заказной номер | Шток | Усилие позиционирования | Рабочее напряжение | Сигнал позиционирования | Время действия возвратной пружины | Направление действия возвратной пружины | Время позиционирования | LED индикатор | Ручное управление | Дополнительные функции |
|----------|----------------|-------|-------------------------|--------------------|---|-----------------------------------|---|------------------------|---------------|------------------------|------------------------|
| SAX31P03 | S55150-A118 | 20 мм | 500 Н | AC 230 В | 3- точечный | - | - | 30 сек | - | Нажать и зафиксировать | 1) |
| SAX61P03 | S55150-A114 | | | AC/DC 24 В | DC 0...10 В DC 4...20 мА 0...1000 Ω | | | | ✓ | | 2), 3) |
| SAX81P03 | S55150-A116 | | | 3- точечный | 3- точечный | | | | - | | 1) |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|----------------|--------|--------------------------------------|--|--------|---|-------------------------|---|---------------------------|--------|
| SQV91P30 | S55150-A130 | 20 мм 40 мм | 1100 Н | AC/DC 24 В AC 230 В ⁴⁾ | 3- точечный DC 0...10 В DC 4...20 мА | 30 сек | Вытягивает для открытия или Втягивает при закрытии ⁵⁾ | < 120 сек ⁵⁾ | ✓ | Повернуть и зафиксировать | 1), 6) |
| SQV91P40 | S55150-A131 | | | 3- точечный | 3- точечный | | | | - | | 1) |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|-------|--------|-------------|---|---|---|---------|---|------------------------|--------|
| SAV31P00 | S55150-A121 | 40 мм | 1100 Н | AC 230 В | 3- точечный | - | - | 120 сек | - | Нажать и зафиксировать | 1) |
| SAV61P00 | S55150-A119 | | | AC/DC 24 В | DC 0...10 В DC 4...20 мА 0...1000 Ω | | | | ✓ | | 2), 3) |
| SAV81P00 | S55150-A120 | | | 3- точечный | 3- точечный | | | | - | | 1) |

1) Дополнительные аксессуары: доп. переключатель, потенциометр

2) Обратная связь, принудительное управление, выбор характеристики потока

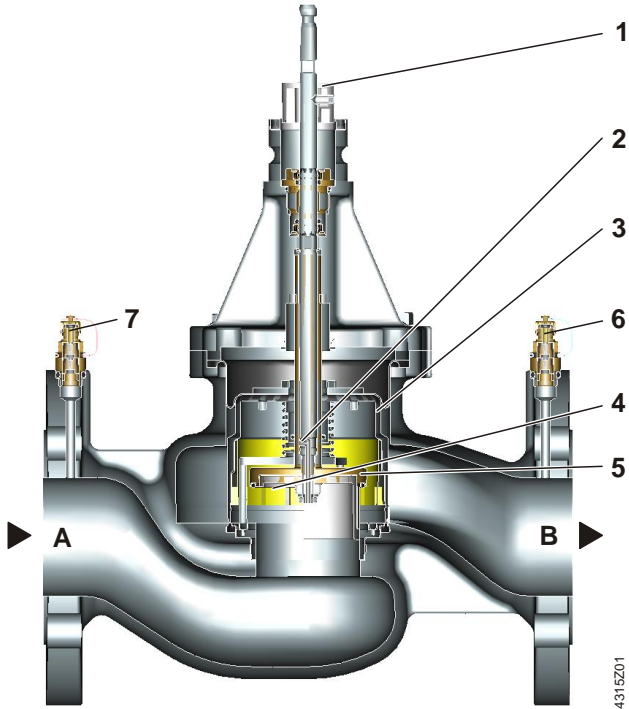
3) Дополнительные аксессуары: доп. переключатель, контроль последовательности, направление работы

4) Необходим питающий адаптер, заказывается отдельно

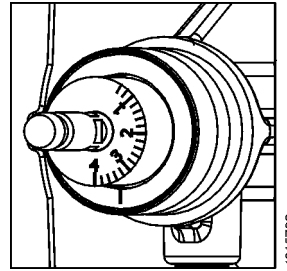
5) Настраиваемый параметр

6) Обратная связь

Механическая конструкция, принцип работы



1 Кольцо со шкалой для предустановки



2 Отверстие для дифференциального регулятора давления связано с портом В

3 Регулятор перепада давления

4 Вставка для преднастройки открытия

5 Регулирующий клапан (плунжер)

6 P/T штекер, точка измерения давления с синей полосой, P-

7 P/T штекер, точка измерения давления с красной полосой, P+

A Входной порт А

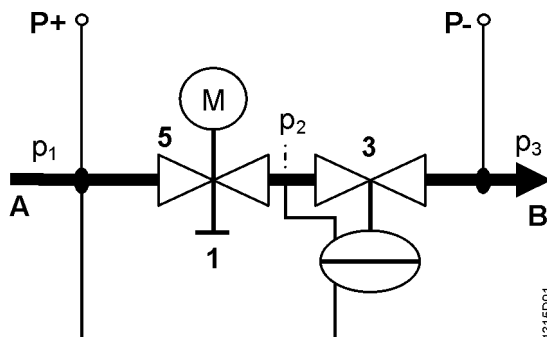
B Выходной порт В

Принцип работы

Комбиклапаны VPF43.. совмещают в себе три функции:

- Регулирующий клапан (5) для управления объемный расходом,
- Настраиваемый механизм (1, 4) со шкалой для выбора значения максимального объемного расхода
- Контроллер перепада давления (3) для балансирования колебаний давления в гидравлической системе по отношению к клапану (за клапаном)

Механический контроллер перепада давления поддерживает разницу давлений ($p_1 - p_2$) через клапан постоянной, и, тем самым, также поддерживая выставленное значение расхода. Желаемое значение максимального объемного расхода может быть настроено. Управляющий контроллер (на картинке не показан) и привод регулируют объемный расход и поддерживают желаемую температуру в здании, комнате, зоне.



A Ввод теплоносителя (входной порт А)

B Вывод теплоносителя (выходной порт В)

1 Кольцо со шкалой для предустановки

3 Контроллер перепада давления

5 Регулирующий клапан с приводом

P- = P/T порт, точка измерения давления с синей полосой (6)

P+ = P/T порт, точка измерения давления с красной полосой (7)

p_1 = давление на вводе А комбиклапана

p_2 = давление на выводе проточной части регулирующего клапана (5)

p_3 = давление на выходе комбиклапана

| | |
|--|--|
| Поток теплоносителя | <p>Теплоноситель, попадая в комбиклапан через порт А, проходит через регулирующий объемный расход клапана механизм (5) с линейной характеристикой и со штоком 20 мм (DN50...80) или 40 мм (DN100...150). Электропривод (не показан) точно регулирует расход через регулирующий клапан. Далее, теплоноситель проходит через регулировочный механизм максимального расхода (4), который соединен с кольцом выбора уставки (1) значения максимального расхода.</p> <p>Перед выходом из комбиклапана (через порт В) теплоноситель проходит через встроенный механический регулятор перепада давления (3). Этот механизм находится в корпусе комбиклапана и гарантирует, что выбранный объемный расход поддерживается во всем рабочем диапазоне и не зависит от входного давления p1.</p> |
| Точки подключения для измерения перепада | <p>Комбиклапаны VPF43.. оснащены двумя тестовыми точками подключения (P+, P-) для измерения и контроля перепада давления через клапана во время наладки системы. Для точной наладки и контроля перепада необходимо приобрести электронный манометр ALE10.</p> |
| Ручное управление | <p>Ручное управление возможно только при помощи смонтированного привода (режим ручного позиционирования).</p> |

Преимущества

Преимущества применения комбиклапанов:

- После того, как ограничитель расхода установлен на требуемое значение, гидравлический контур самостоятельно балансируется, даже после изменения параметров теплоносителя в системе.
- При любом запросе на тепло, комбиклапан со смонтированным приводом может управлять расходом, подавая в систему требуемое количество тепла, которое будет не зависеть от скачков давления в системе.

Постоянный расход теплоносителя, независимый к скачкам давления в системе, позволяет осуществлять более стабильный и точный контроль установки.

Аксессуары

| Артикул | Заказной номер | | Описание |
|---------|----------------|---|--|
| ALE10 | ALE10 |  | <p>Электронный манометр, измерительные трубки и наконечники ALE11 должны быть заказаны отдельно. Диапазон измерения перепада давления 0-700 кПа. Перепад давления более 1000 кПа приведет к поломке датчика давления.</p> <p>Для измерения перепада давления между P+ и P- комбиклапанов.</p> <p>Функции манометра:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Старт/стоп • Автоматическая настройка нуля • Подсветка дисплея • Дисплей: → вывод диапазона измерений • Функция блокировки |
| ALE11 | ALE11 |  | <p>Измерительные линии и наконечники для использования с комбиклапанами Siemens.</p> <p>Оборудованы иглами 2 x 40 мм с соединением G 1/8".</p> |
| ALP46 | S55264-V115 |  | <p>Заглушки для портов измерений P/T</p> <p>Соединение с корпусом клапана: G 1/4" по ISO 228, включая уплотнительные кольца</p> |
| ALP47 | S55264-V116 |  | <p>Спускной шаровый клапан с уплотнительными кольцами</p> <p>Порт: Внешняя резьба G 1/2" по ISO 228</p> <p>Присоединение к телу клапана: G 1/4" по ISO 228, включая уплотнительные кольца</p> |

| Артикул | Заказной номер | | Описание |
|---------|----------------|---|--|
| ALP48 | S55264-V117 |  | Комбинированный порт для измерений Р/Т и спускной шаровый клапан, с красной полосой Порт: Внешняя резьба G 1/8" по ISO 228 Присоединение к телу клапана: G 1/4" по ISO 228, включая уплотнительные кольца |
| ALP49 | S55264-V118 |  | Длинные Р/Т порты (набор из 2 штук) Набор содержит 1 ниппель с красной и 1 с синей полосой. Порт: Внешняя резьба G 1/8" по ISO 228 Присоединение к телу клапана: G 1/4" по ISO 228, включая уплотнительные кольца |

Определение размеров

Пример проектирования

Исходные данные для вычислений

1. Определить потребность в энергии Q [кВт]
2. Определить температурный дифференциал ΔT [K]
3. Вычислить объемный расход

$$\dot{V} = \frac{Q[\text{kW}] \cdot 1000}{1.163 \cdot \Delta T[\text{K}]} \left[\frac{\text{l}}{\text{h}} \right]$$
4. Выбрать подходящий комбиклапан
5. Определить настройки циферблата, используя таблицу предустановки объемного расхода на следующей странице

Пример

1. Требуемая тепловая нагрузка Q = 150 кВт
2. Температурный дифференциал (подача - обратка) ΔT = 6 K
3. Объемный расход

$$\dot{V} = \frac{150 \text{ kW} \cdot 1000}{1.163 \cdot 6 \text{ K}} = 21'654 \text{ l/h} = 21.6 \text{ m}^3 / \text{h}$$

Подсказка: Вы также можете определить объемный расход, используя линейку для подбора клапанов.

4. Выбор комбиклапана VPF53..:

В идеальной системе комбиклапан должен быть рассчитан на работу, примерно, с рабочим потоком, составляющим 80% от максимального, тем самым оставляя запас по производительности на случай превышения расходов системы.

Выбор: VPF43.65F24 Δp_{min} = 35 кПа
VPF43.65F35 Δp_{min} = 70 кПа

5. Определить настройку объемного расхода на циферблате по таблице предустановки:

| | | | |
|-------------|------------------------------------|------------------------|-----|
| VPF43.65F24 | Объемный расход | 21.6 м ³ /ч | |
| | Необходимое значение на циферблате | | 3.6 |
| VPF43.65F35 | Объемный расход | 21.6 м ³ /ч | |
| | Необходимое значение на циферблате | | 2.7 |

Объемный расход / настройка циферблата

Ниже приведены таблицы для определения необходимого значения
объемного расхода, которое должно быть выставлено на кругу циферблата.

Номинальный объемный расход

Стандартный расход

VPF43.50F16

16 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|------|-----------|
| [м ³ /ч] | | | | 2.3 | 3 | 3.8 | 4.5 | 5.3 | 6 | 6.8 | 7.5 | 8.3 | 9 | 9.8 | 10.5 | 11.3 | 12 | 12.8 | 13.5 | 14.3 | 15 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.65F24

24 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| [м ³ /ч] | | | | 4.4 | 5.6 | 6.6 | 7.7 | 8.6 | 9.6 | 10.5 | 11.5 | 12.5 | 13.5 | 14.7 | 15.8 | 17.1 | 18.5 | 19.9 | 21.5 | 23.2 | 25 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.80F35

35 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| [м ³ /ч] | | | | 5.3 | 6.9 | 8.3 | 9.6 | 10.9 | 12.2 | 13.5 | 14.8 | 16.2 | 17.6 | 19.1 | 20.7 | 22.4 | 24.3 | 26.4 | 28.7 | 31.2 | 34 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.100F70

70 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| [м ³ /ч] | | | | 12.1 | 15 | 18 | 21 | 23 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 43 | 47 | 51 | 56 | 62 | 68 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.125F110

110 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------------|
| [м ³ /ч] | | | | 18.5 | 23 | 28 | 33 | 37 | 42 | 46 | 51 | 55 | 60 | 65 | 69 | 74 | 80 | 85 | 92 | 99 | 110 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.150F160

160 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| [м ³ /ч] | | | | 25.6 | 31 | 38 | 44 | 51 | 57 | 63 | 72 | 76 | 82 | 89 | 96 | 104 | 111 | 120 | 128 | 137 | 148 |
| Значение | Мин | 0,2 | 0,4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

Повышенный расход

VPF43.50F25

25 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| [м ³ /ч] | | | | 4.3 | 5.2 | 6.2 | 7.2 | 8.1 | 9 | 10 | 11 | 12.1 | 13.2 | 14.3 | 15.4 | 16.5 | 18.2 | 19.9 | 21.6 | 23.3 | 25 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.65F35

35 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| [м ³ /ч] | | | | 6.0 | 7.6 | 9.1 | 10.5 | 11.9 | 13.3 | 14.7 | 16.0 | 17.5 | 19.0 | 20.6 | 22.3 | 24.1 | 26.0 | 28.0 | 30.2 | 32.5 | 35 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.80F45

45 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| [м ³ /ч] | | | | 7 | 9 | 11 | 12.8 | 14.5 | 16.2 | 18 | 19.6 | 21.4 | 23.2 | 25.1 | 27.1 | 29.3 | 31.6 | 34.1 | 36.8 | 39.8 | 43 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.100F90

90 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| [м ³ /ч] | | | | 14.8 | 19 | 22 | 26 | 29 | 32 | 35 | 38 | 42 | 44 | 48 | 52 | 56 | 61 | 66 | 73 | 81 | 90 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.125F135

135 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------------|
| [м ³ /ч] | | | | 23 | 29 | 36 | 42 | 48 | 53 | 59 | 64 | 70 | 76 | 81 | 87 | 93 | 100 | 107 | 114 | 122 | 135 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

VPF43.150F200

200 м³/ч номинальное

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| [м ³ /ч] | | | | 32 | 40 | 48 | 57 | 64 | 72 | 80 | 88 | 96 | 104 | 112 | 121 | 131 | 141 | 152 | 165 | 178 | 195 |
| Значение | Мин | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4 |

Замечания по проектированию


| Клапан | Символы / Направление потока VPF43.. | Поток в режиме управления | Шток клапана | |
|-------------|---|---------------------------|--------------|-------------|
| | | | Втягивается | Выдвигается |
| Комбиклапан |  | переменный | закрывается | открывается |



Указание направления потока (стрелка на корпусе клапана) является обязательным!

Клапаны должны быть преимущественно смонтированы на обратном трубопроводе, где температуры ниже и уплотнительный сальник меньше подвержен деформациям.

Символ

| Символ в каталогах и описаниях приложений | Символы в диаграммах |
|---|--|
|  | В диаграммах не существует стандартных символов для комбиклапанов. |

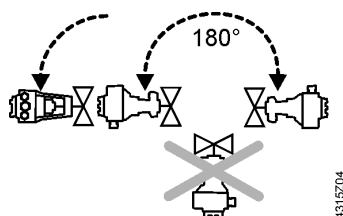
Рекомендации

Для повышения надежности работы клапана на вводе рекомендуется устанавливать фильтр.
Удалить грязь, сварочный шлак и т.д. с клапанов и трубопроводов.
Не изолируйте опору привода, т.к. должна быть обеспечена циркуляция воздуха!

Замечания по монтажу

Комбиклапан и привод могут быть собраны непосредственно на месте установки. Специальных инструментов и настроек не требуется.
Перед установкой привода должен быть выставлен необходимый объемный расход.
Клапан поставляется в комплекте с инструкцией по монтажу 74 319 0711 0

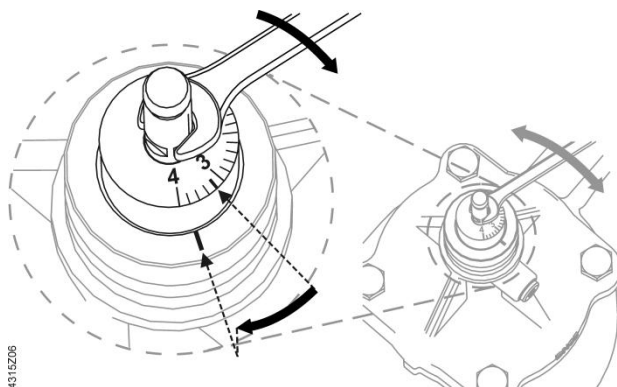
Монтажное положение



Преднастройка

Рекомендуется установить привод на комбиклапан перед проведением преднастройки.

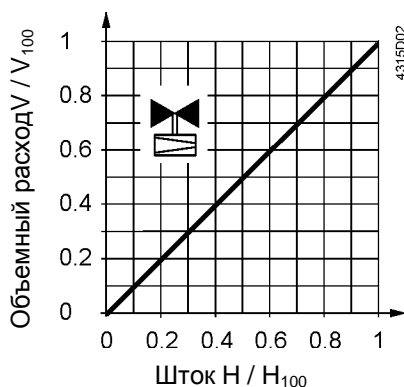
1. Смонтируйте привод и закрепите монтажный кронштейн.
2. Смонтируйте крепление штока и слегка его затяните
3. Настройте объемный расход на циферблате в соответствии с таблицей на стр. 6. НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ преднастройку на циферблате на значение меньше «0,6»
4. Затяните крепление штока



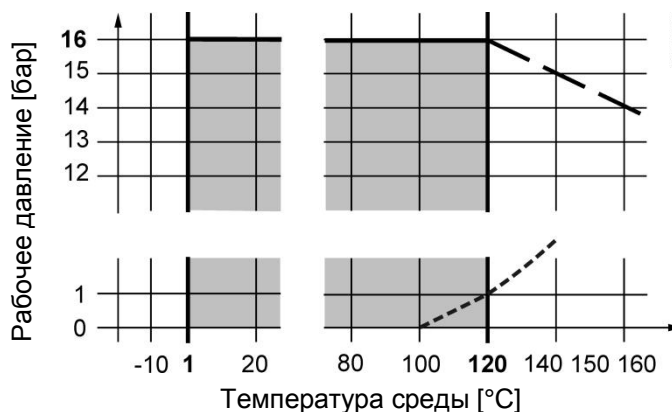
8 мм

Используя рожковый ключ, поверните шток в соответствии с требуемым значением на циферблате

Характеристика клапана



Рабочее давление и температура среды
Для жидкостей






--- Кривая для насыщенного пара; пар образуется до этой линии

Рабочее давление и температура среды в соответствии с ISO 7005



Нормы локального законодательства должны быть соблюдены.


Замечания по наладке

-  Клапан должен обслуживаться только при установленном приводе. Сильный гидроудар может повредить закрытый комбиклапан.
-  При промывке или опрессовки системы комбиклапан должен быть полностью открыт. Сильный гидроудар может повредить закрытый комбиклапан.
-  Перепад давления Δp_{\max} через регулирующий клапан не должен превышать 600 кПа.

Ручное управление Только при смонтированном приводе.

Замечания по обслуживанию

Комбиклапаны VPF43.. не требуют обслуживания

-  При проведении сервисных работ на клапане и/или приводе:
 - Отключите насос и отсоедините провода питания.
 - Закройте отсечные клапаны в трубопроводной сети.
 - Полностью спустите давление в трубах и дождитесь их полного охлаждения.

Отключите электрические кабели при необходимости.

Уплотнительный сальник

Уплотнительный сальник штока не может быть заменен отдельно. В случае протечек клапан нужно заменить целиком.

Утилизация



Из-за различных типов используемых материалов, клапан должен быть разобран до утилизации. Специальная обработка некоторых компонентов клапана может потребоваться законодательством или может быть разумна с экологической точки зрения.

Все локальные нормы и действующее законодательство должны быть строго соблюдены.

Гарантия

Характеристики, описанные в технических данных, гарантируется только в том случае, когда клапаны используются с приводами Siemens из списка "Комбинации оборудования", на стр. 3.

При использовании с исполнительными устройствами стороннего производства, какие-либо гарантийные обязательства от компании Siemens становится недействительной.

Технические характеристики

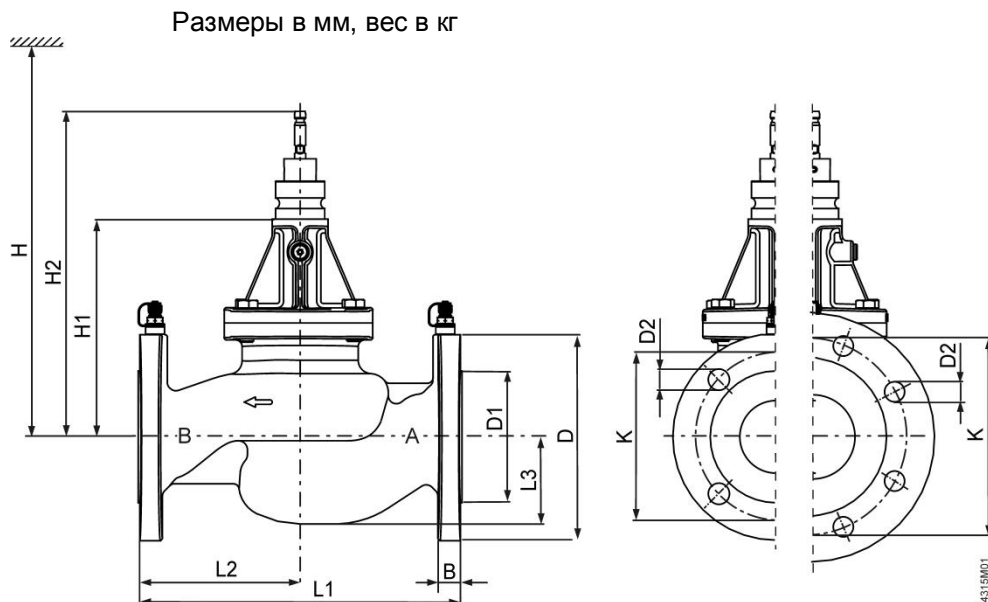
| | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|---------------------------------|
| Функциональные характеристики | PN класс | PN 16 по EN 1333 | | |
| | Допустимое рабочее давление | 1600 кПа (16 бар) по ISO 7628 / EN 1333 | | |
| | Отклонение объемного потока | < ±10% в пределах диапазона перепада давления | | |
| | Характеристика клапана | Линейная по VDI/VDE 2173 | | |
| | Скорость утечки | Класс IV (0...0.01% объемного расхода V ₁₀₀) по EN 1449 | | |
| | Рабочее направление потока | Нормально открытый (шток закрывается при нажатии) | | |
| | Рабочая среда | Низкотемпературная горячая вода, охлажденная вода, вода с антифризом Рекомендации: Очистка воды по VDI 2035 | | |
| | Температура среды: | 1...120 °C | | |
| | Диапазон изменения регулируемой величины | 1:100 | | |
| | Шток | DN 50, 65, 80 | 20 мм | |
| | DN 100, 125 | 40 мм | | |
| | DN 150 | 43 мм | | |
| Стандарты | Директива «Оборудование работающее под давлением» | PED | | |
| | Соответствие ЕС (CE) | CE1T4855xx ¹⁾ | | |
| | Аксессуары по давлению | Статья 1, раздел 2.1.4 | | |
| | Группа жидкостей | DN 50- 125 | Категория I, с маркировкой CE | |
| | | DN 150 | Без маркировки CE, по ст.3 | |
| Экологическая безопасность | Экологическая декларация продукта CE1E4315en содержит все необходимые данные | | | |
| Materials | Корпус клапана | DN 50-80, 125 | Серый чугун GJL-250 | |
| | | DN 100, 150 | Мелкозернистый чугун GJS-400 | |
| | Шток, пружина | Нержавеющая сталь | | |
| | Седло | Латунь (DZR) | | |
| | Регулятор | Нержавеющая сталь | | |
| Уплотнения | EPDM (уплотнительное кольцо) | | | |
| Размеры / Вес | Размеры | См. "Размеры" | | |
| | Фланцевое присоединение | По ISO 7005-2 | | |
| | Тестовые точки подключения (P/T-порты) | G ¼" (соединение корпуса клапана) | | |
| | | 2 мм x 40 мм (ниппели) | | |
| Вес | См. "Размеры " | | | |
| Условия окружающей среды | | Работа EN 60721-3-3 | Транспортировка EN 60721-3-2 | Хранение EN 60721-3-1 |
| | Условия окружающей среды | Class 3K5 | Class 2K3 | Class 1K3 |
| | Температура | -15...+55 °C | -30...+65 °C | -15...+50 °C |
| | Влажность | 5...95 % r.h. | < 95 % r.h. | 5...95 % r.h. |

¹⁾ Документ доступен по ссылке <http://siemens.com/bt/download>.

Пример применения

Рекомендуется использовать комбиклапаны в установках с насосами с частотным приводом. При выборе размера насоса, необходимо быть уверенным, что наиболее критическая линия или потребитель в системе (как правило, самые отдаленные от насоса) - получают достаточное давление (напор насоса).

Размеры



DN 50 / DN 65 DN 80

| Артикул | DN | B | Ø D | Ø D1 | Ø D2 | L1 | L2 | L3 | Ø K | H1 | H2 | H | | kg |
|---------|-----|----|-----|------|---------|-----|-----|------|-----|-------|-------|--|--------|------|
| | | | | | | | | | | | | SAX..P ¹⁾ SAV..P ¹⁾ | SQV..P | |
| VPF43.. | 50 | 16 | 165 | 99 | 19 (4x) | 230 | 115 | 65 | 125 | 187.5 | 284 | 630 | 577 | 14 |
| | 65 | 17 | 185 | 118 | 19 (4x) | 290 | 145 | 84 | 145 | 195 | 291,5 | 637 | 584 | 19.5 |
| | 80 | 17 | 200 | 132 | 19 (8x) | 310 | 155 | 90.5 | 160 | 216.5 | 313 | 659 | 606 | 25 |
| | 100 | 20 | 235 | 156 | 19 (8x) | 350 | 162 | 111 | 180 | 332 | 449 | 800 | 720 | 50 |
| | 125 | 25 | 270 | 184 | 19 (8x) | 400 | 192 | 133 | 210 | 357 | 474 | 820 | 750 | 77 |
| | 150 | 26 | 285 | 211 | 23 (8x) | 480 | 230 | 156 | 240 | 401 | 521 | 870 | 790 | 111 |

DN = Номинальный диаметр

H = Полная высота привода, плюс минимальная дистанция до стены, для возможности проведения обслуживания.

H1 = Размер от центра трубопровода до места установки привода

H2 = Клапан в положении « Открыто » означает, что шток клапана полностью вытянут.

1) SAX..P для DN50- 80; SAV..P для DN100- 150

Ревизии

| Артикул | Действующий номер ревизии. | Артикул | Действующий номер ревизии. |
|---------------|----------------------------|---------------|----------------------------|
| VPF43.50F16 | ..A | VPF43.50F25 | ..A |
| VPF43.65F24 | ..A | VPF43.65F35 | ..A |
| VPF43.80F35 | ..A | VPF43.80F45 | ..A |
| VPF43.100F70 | ..A | VPF43.100F90 | ..A |
| VPF43.125F110 | ..A | VPF43.125F135 | ..A |
| VPF43.150F160 | ..A | VPF43.150F200 | ..A |

