



**PROFACTOR**<sup>®</sup>  
DER DEUTSCHE QUALITÄTSSTANDARD

RU

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Артикул

PF RVM 396

**КЛАПАН ТРЁХХОДОВОЙ  
РЕГУЛИРУЮЩИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Клапан трёхходовой регулирующей распределительный PROFACOR® PF RVM 396 применяется в качестве переключающего термостатического клапана в системах радиаторного отопления, теплого водяного пола, системах холодоснабжения. Предназначен для регулирования и поддержания температуры теплоносителя и, следовательно, окружающей среды.

Клапан PROFACOR® PF RVM 396 устанавливается на байпасе и позволяет обойтись без установки перепускного клапана, т.к. не дает возможности полного перекрытия байпаса.

Клапан PROFACOR® PF RVM 396 может использоваться только в режиме распределения. Если требуется использовать клапан в режиме смешивания, его необходимо устанавливать на обратном трубопроводе.

В качестве теплоносителя могут использоваться жидкости, неагрессивные к материалам изделия: вода, растворы на основе этиленгликоля. Максимальное содержание этиленгликоля 40%.

Управление клапаном может осуществляться с помощью термоэлектрического привода или термостатической головки.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный размер: DN25

Присоединительная резьба: 1"

Резьба для присоединения привода/термоголовки: M30x1,5

Номинальное (условное) давление, PN: 16 бар

Допустимая температура рабочей среды: от – 10°C до + 150°C

Допустимая температура окружающей среды: от – 5°C до + 60°C

Полный ход штока клапана: 3 мм

Пропускная способность Kvs прохода АВ-А при  $\Delta p=1$  бар: 5,1 м<sup>3</sup>/час

Пропускная способность Kvs байпаса АВ-В при  $\Delta p=1$  бар: 3,8 м<sup>3</sup>/час

Величина протечки в проходе АВ-А:  $\leq 0,05\%$  от Kvs

Величина протечки в байпасе АВ-В: 1% от Kvs

Монтажная длина, А: 84 мм

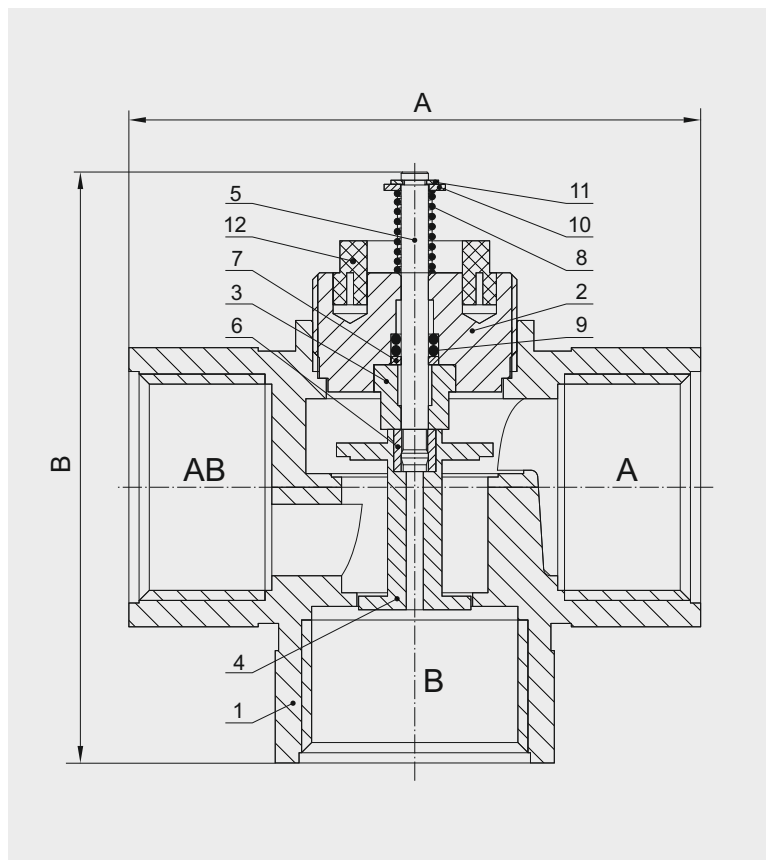
Высота клапана, В (при поднятом штоке): 87 мм

Высота клапана с маховиком ручной регулировки, С: 106 мм

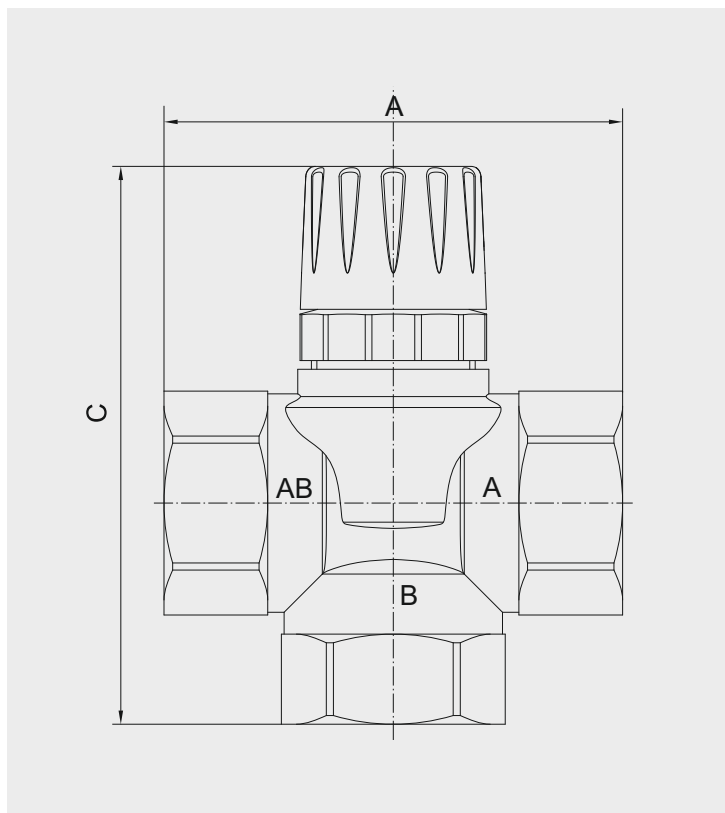
Вес клапана без маховика/с маховиком: 690/715 г

Средний срок службы: 15 лет

## 3. КОНСТРУКЦИЯ



- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1 – корпус клапана  | 7 – кольцо прижимное      |
| 2 – корпус сальника | 8 – пружина               |
| 3 – втулка сальника | 9 – кольцо уплотнительное |
| 4 – затвор          | 10 – кольцо упорное       |
| 5 – шток            | 11 – пружинная скоба      |
| 6 – втулка затвора  | 12 – опора привода        |



Корпус клапана (1) крестообразной формы имеет три маркированных отвода с внутренней цилиндрической резьбой 1".

Сальниковый узел клапана состоит из корпуса сальника (2), втулки сальника (3), штока (5), прижимного кольца (7) и двух уплотнительных колец (9). Корпус сальника (2) имеет наружную метрическую резьбу M30x1,5 для установки термозлектрического привода или термостатической головки.

Верхняя часть затвора (4) представляет собой тарелку, которая при движении штока вниз плотно садится на седло в корпусе клапана (1), осуществляя перекрытие потока в проходе АВ-А. Нижняя часть затвора также тарельчатого типа имеет меньший диаметр, чем пропускное отверстие отвода В, оставляя при перекрытии прохода АВ-В (байпаса) гарантированный зазор, который делает полное перекрытие байпаса АВ-В невозможным.

Все трубные цилиндрические резьбы соответствуют ГОСТ 6357-81 (ISO 228-1:2000, DIN 259), а все метрические резьбы — ГОСТ 8724-2002 (ISO 261:1998).

#### 4. МАТЕРИАЛЫ

Детали 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10 — латунь CW617N (DIN EN 12165-2011).

Шток 5, пружина 8 и пружинная скоба 11 — сталь нержавеющей AISI 304 (DIN EN 10088-2005).

Уплотнительные кольца 9 — EPDM.

Опора привода 12 — ABS пластик.

#### 5. ПРИНЦИП РАБОТЫ

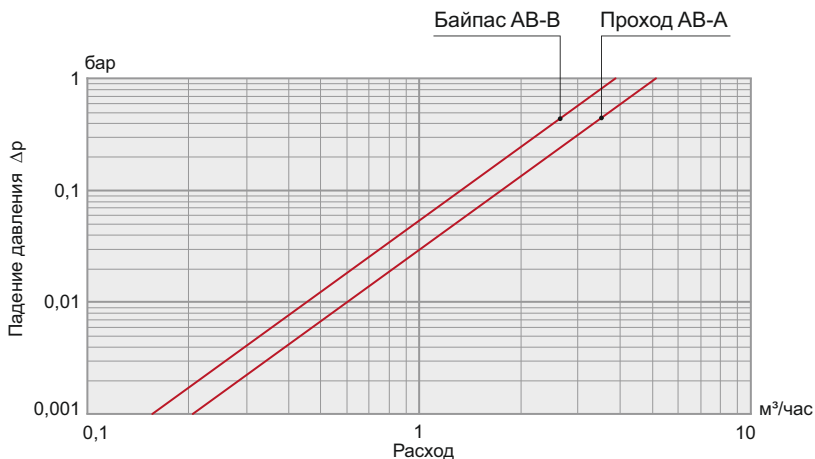
При поднятом штоке клапана прямой проход АВ-А открыт, а байпас АВ-В закрыт. Благодаря гарантированному зазору между нижней тарелкой затвора и пропускным отверстием отвода В полное перекрытие байпаса АВ-В невозможно.

При движении штока вниз затвор также движется вниз, при этом верхняя тарелка затвора постепенно опускается на седло в корпусе клапана, уменьшая ток теплоносителя через прямой проход АВ-А, а нижняя тарелка затвора одновременно выходит из пропускного отверстия отвода В, увеличивая проход для теплоносителя через байпас АВ-В. В крайнем нижнем положении (шток опущен) проход АВ-А закрыт, а байпас АВ-В открыт. И, наоборот, при движении штока вверх одновременно происходит постепенное открытие прохода АВ-А и закрытие байпаса АВ-В.

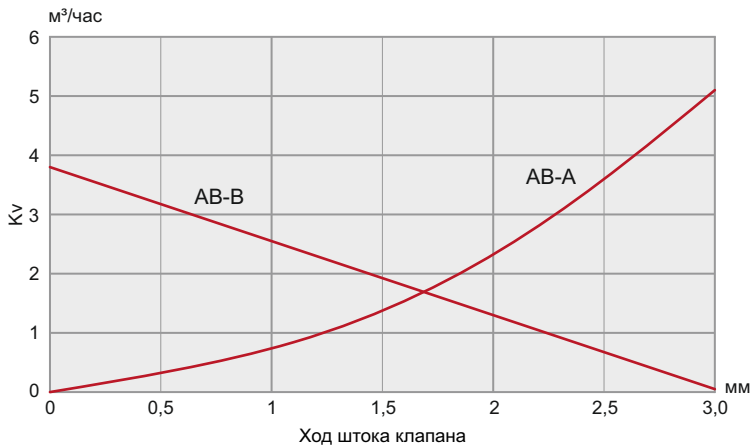
Для стандартного двухпозиционного регулирования рекомендуется использовать термоэлектрические приводы PROFACOR® PF TA 633, PF TA 634, PF TA 635 и PF TA 636 нормально закрытого исполнения (при отсутствии напряжения шток опущен, проход АВ-А закрыт, байпас АВ-В открыт). При возникновении тока — наоборот.

Для непрерывного, пропорционального регулирования рекомендуется использовать термостатические головки PROFACOR® с погружным (PF RVT 631, PF RVT 661, PF RVT 662) или выносным датчиком (PF RVT 632, PF RVT 663). Термостатические головки не требуют какого-либо источника энергии и могут принимать промежуточные положения. При повышении температуры вокруг датчика, проход АВ-А закрывается, а байпас АВ-В открывается.

## 6. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Потоковая характеристика клапана PROFACOR® PF RVM 396:

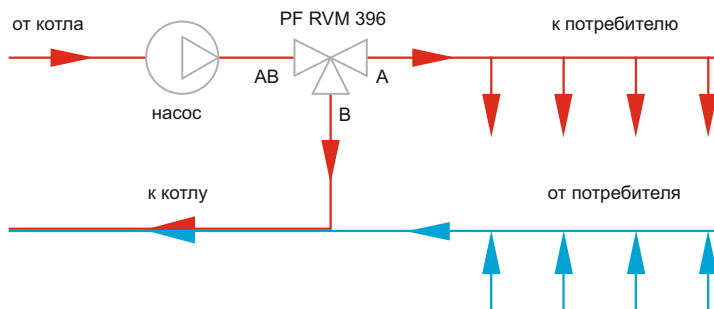


В положении 0 штока клапана полностью опущен, проход АВ-А закрыт, байпас АВ-В открыт.

## 7. СПОСОБЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

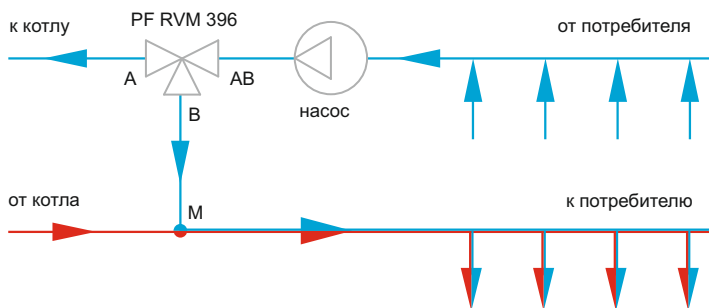
Клапан PROFACOR® PF RVM 396 может использоваться только как распределительный! В режиме распределения клапан используется, если требуется высокая обратная температура, например, при использовании установок на твердом топливе (Схема 1).

Схема 1. Регулирующий клапан PF RVM 396 в режиме распределения :



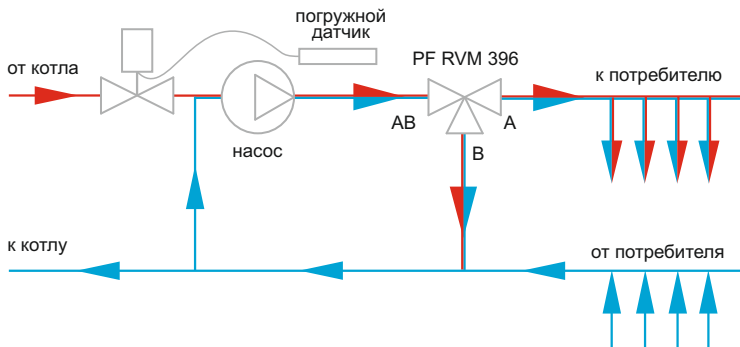
Если требуется использовать клапан в режиме смешивания, его необходимо устанавливать на обратном трубопроводе. При этом клапан остается распределительным, а смешивание происходит в точке М (Схема 2).

Схема 2. Регулирующий клапан PF RVM 396 в режиме смешивания:



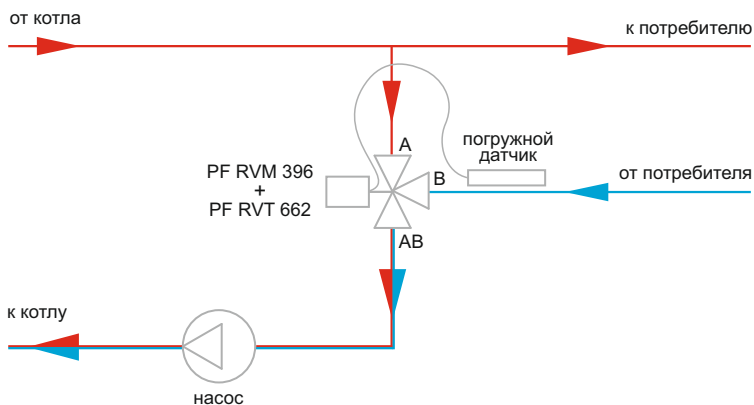
Клапан PROFACTOR® PF RVM 396 также устанавливается на байпase вместо перепускного клапана, как дополнительный регулирующий элемент (Схема 3).

Схема 3. Регулирующий клапан PF RVM 396 на байпase:



Клапан PROFACTOR® PF RVM 396 вместе с термостатической головкой PF RVT 662 может использоваться в качестве антиконденсационного клапана для твердотопливных котлов (Схема 4).

Схема 4. Антиконденсационный клапан PF RVM 396 с термоголовкой PF RVT 662:





## 8. УКАЗАНИЕ ПО МОНТАЖУ

Перед установкой клапана трубопровод должен быть очищен от ржавчины, грязи, окислы, песка и других посторонних частиц, влияющих на работоспособность изделия. Системы отопления, теплоснабжения и холодоснабжения по окончании их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей (СНиП 03.05.01-85).

Рекомендуется перед входом в клапан устанавливать фильтр механической очистки для предотвращения повреждения регулирующих компонентов.

Место установки клапана должно быть легкодоступным, необходимо предусмотреть достаточно свободного пространства для монтажа, обслуживания и демонтажа сервопривода или термостатической головки.

Клапан устанавливается в любом монтажном положении, кроме положения приводом вниз, с присоединением на трубной цилиндрической резьбе по ГОСТ 6357-81. При монтаже необходимо следить за соответствием требованиям схемы установки подключений трубопроводов к маркированным отводам клапана (А, В, АВ).

При монтаже на клапан термостатической головки PROFACOR® с погружным или выносным датчиком сначала с клапана следует снять опору привода (12), а на термостатической головке выставить максимальное значение температуры, путем вращения маховика против часовой стрелки до упора.

При монтаже привода или термостатической головки следует использовать ключ с резиновыми губками. Усилие закручивания накидной гайки не должно превышать 20 Нм.

Клапан не должен испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрация, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа). При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снижающие нагрузку на изделие от трубопровода (ГОСТ Р 53672-2009). Несоосность соединяемых трубопроводов не должна превышать 3 мм при длине до 1 м плюс 1 мм на каждый последующий метр (СНиП 3.05.01-85, п.2.8).

Клапан должен быть надежно закреплен на трубопроводе, течь рабочей жидкости по резьбовой части не допускается. Резьбовые соединения должны производиться с использованием в качестве подмоточного уплотнительного материала ФУМ-ленты (PTFE — политетрафторэтилен, фторопластовый уплотнительный материал), полиамидной нити с силиконом или льна. При этом необходимо следить, чтобы излишки этого материала не попадали на регулирующие части клапана. Проверьте правильность монтажа.

## 9. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Во избежание неисправностей и образования накипи в системах водяного отопления состав теплоносителя должен соответствовать директиве VDI 2035. Содержание в теплоносителе или смазочных веществах минеральных масел любого вида может привести к выходу из строя уплотнительных колец (9).

Установка и демонтаж изделия, а также любые операции по ремонту должны производиться при отсутствии давления в системе. Дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

Установка и демонтаж привода или термостатической головки на арматуре, находящейся в эксплуатации, т.е. под воздействием давления и температуры, запрещена. После установки привода на клапан регулировка не требуется. При подаче питания привод автоматически адаптируется к штоку клапана.

Изделие, описанное в настоящем техническом паспорте представляет собой технически сложное устройство которое должно устанавливаться специалистом, имеющим соответствующую квалификацию и опыт работ с данным оборудованием.

Монтаж и запуск в эксплуатацию должен быть осуществлен авторизованной и сертифицированной компанией.

Компания Profactor Armaturen GmbH оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию устройства, которые не влияют на технические характеристики устройства, а также на его функциональные особенности.

