



TECHNISCHES DATENBLATT
PRODUCT TECHNICAL PASSPORT
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



ARTIKEL
CODE
АРТИКУЛ

PF RVM 396

DREIWEGE-REGELVENTIL
DIVERTING THREE-WAY CONTROL VALVE
КЛАПАН ТРЁХХОДОВОЙ
РЕГУЛИРУЮЩИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ

1. VERWENDUNGSZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH

Das Dreizege-Regelventil PROFACTOR® PF RVM 396 wird als thermostatisches Umschaltventil in Heizkörperheizungssystemen, Fussbodenheizungen und Kühlsystemen eingesetzt. Entwickelt, um die Temperatur des Wärmeträgers und damit der Umgebung zu regulieren und aufrechtzuerhalten.

Der PROFACTOR® PF RVM 396 ist am Bypass installiert und macht ein Bypassventil überflüssig, da es keine vollständige Bypassabschaltung erlaubt.

Der PROFACTOR® PF RVM 396 kann nur im Verteilersmodus verwendet werden. Wenn das Ventil im Mischmodus verwendet werden soll, muss es an der Rücklaufleitung installiert werden.

Flüssigkeiten, die für die Materialien des Erzeugnisses nicht aggressiv sind, können als Wärmeträger verwendet werden: Wasser, Lösungen auf Ethylenglykolbasis. Der maximale Ethylenglykolgehalt darf 40% nicht übersteigen.

Das Ventil kann durch einen thermoelektrischen Stellantrieb oder einen Thermostatkopf gesteuert werden.

2. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Nenngröße: DN25

Verbindungsgewinde: 1"

Gewinde zum Anschließen des Stellantriebs/Thermostatkopfes: M30x1,5

Nenndruck (bedingt), PN: 16 bar

Zulässige Betriebstemperatur: von – 10°C bis + 150°C

Zulässige Umgebungstemperatur: von – 5°C bis + 60°C

Voller Ventilhub: 3 mm

Kvs Durchgangskapazität AB-A bei $\Delta p=1$ bar: 5,17 m³/St

Kvs Kapazität des Bypasses AB-B bei $\Delta p=1$ bar: 3,87 m³/St

Leckrate in Port AB-A: $\leq 0,05\%$ von Kvs

Leckrate im Bypass AB-B: 1% der Kvs

Einbaulänge A: 84 mm

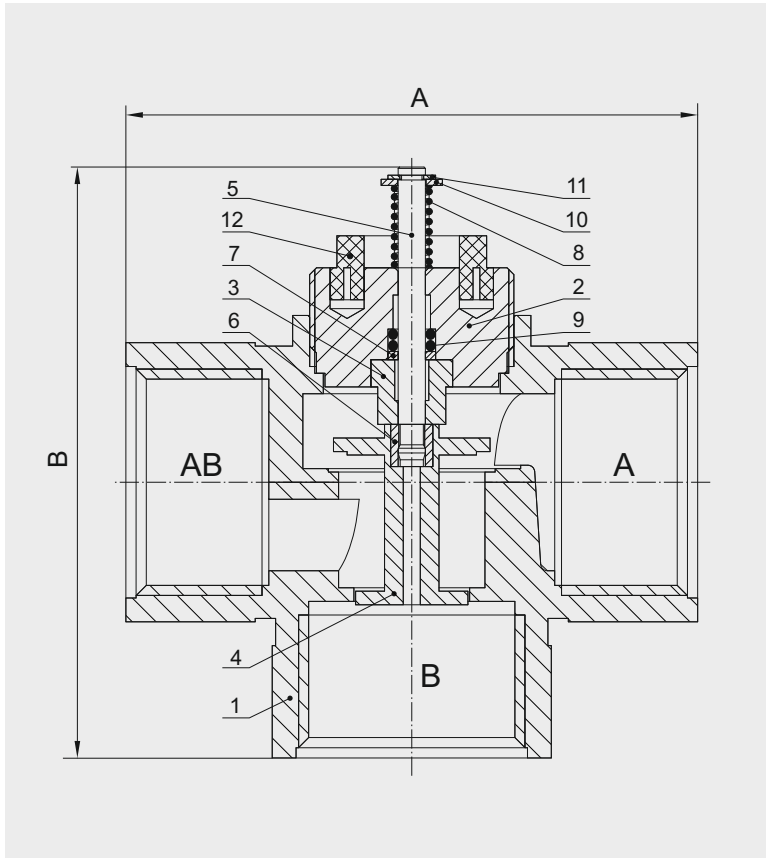
Ventilhöhe B (Schaft angehoben): 87 mm

Ventilhöhe mit Handrad, C: 106 mm

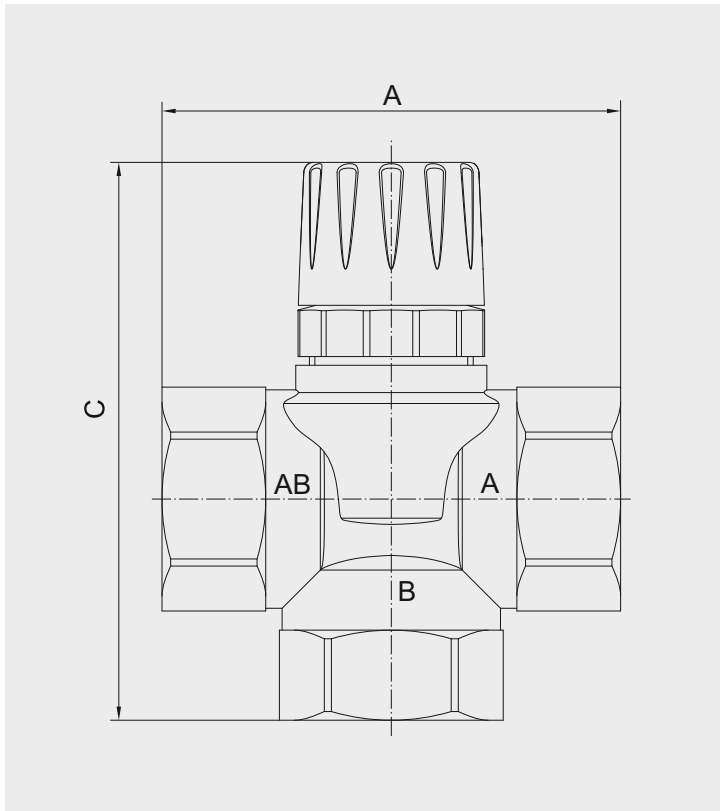
Ventilgewicht ohne Schwungrad/mit Schwungrad: 690/715 g

Durchschnittliche Lebensdauer: 15 Jahre

3. AUFBAU



- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 – Ventilgehäuse | 7 – Kompressionsring |
| 2 – Stopfbuchsengehäuse | 8 – Feder |
| 3 – Stopfbuchsenhülse | 9 – Dichtring |
| 4 – Verschluss | 10 – Sicherungsring |
| 5 – Schaft | 11 – Federklemme |
| 6 – Verschluss-hülse | 12 – Antriebshalterung |



Der Ventilkörper (1) ist kreuzförmig und hat drei markierte Auslässe mit 1" Innengewinde.

Das Stopfbuchsenventil besteht aus einem Stopfbuchsengehäuse (2), einer Stopfbuchsenhülse (3), einem Schaft (5), einem Kompressionsring (7) und zwei Dichtringen (9). Das Stopfbuchsengehäuse (2) hat ein metrisches Außengewinde M30x1,5 zum Einbau eines thermoelektrischen Antriebs oder Thermostatkopfes.

Der obere Teil des Stopfens (4) ist ein Teller, der beim Abwärtsbewegen des Schafts fest auf dem Sitz im Ventilkörper (1) sitzt und den Durchfluss im AB-A-Durchgang unterbricht. Der untere Teil des Tellerventils hat auch einen kleineren Durchmesser als der Anschluss B, so dass beim Schließen des AB-B (Bypass) ein garantierter Spalt verbleibt, der es unmöglich macht, den AB-B-Bypass vollständig zu schließen.

Alle geraden Rohrgewinde entsprechen (ISO 228-1: 2000, DIN 259) und alle metrischen Gewinde entsprechen (ISO 261: 1998).

4. MATERIALIEN

Teile 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10 sind aus Messing CW617N (DIN EN 12165-2011).

Vorbau 5, Feder 8 und Federklemme 11 — Edelstahl AISI 304 (DIN EN 10088-2005).

O-Ringe 9 — EPDM.

Antriebshalterung 12 — ABS-Kunststoff

5. FUNKTIONSWEISE

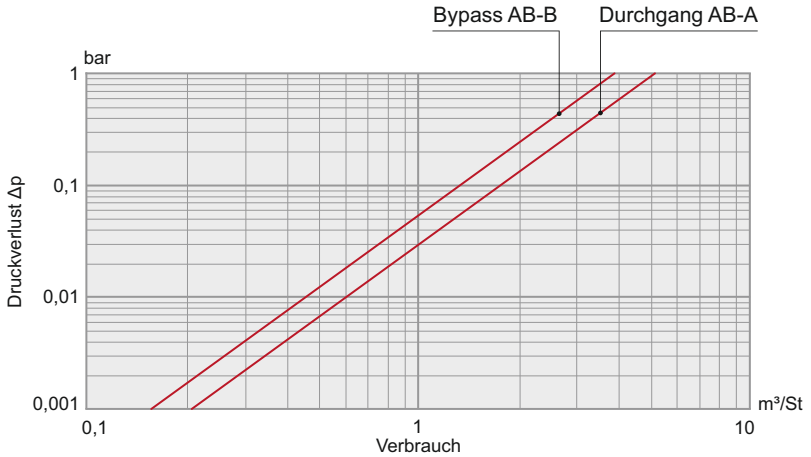
Wenn der Ventilschaft angehoben ist, ist der gerade Durchgang AB-A offen und der Bypass AB-B ist geschlossen. Aufgrund des garantierten Spiels zwischen der unteren Ventilscheibe und dem B-Anschluss ist eine vollständige Abschaltung des AB-B-Bypasses nicht möglich.

Wenn sich der Schaft nach unten bewegt, bewegt sich auch das Ventil nach unten, während sich die obere Ventilplatte allmählich auf den Sitz im Ventilkörper absenkt, wodurch der Wärmeträgerfluss durch den direkten Durchgang AB-A verringert wird und die untere Ventilplatte gleichzeitig aus der Durchgangsöffnung des Auslasses B austritt, wodurch der Durchfluss des Wärmeträgers durch den Bypass AB-B erhöht wird. In der niedrigsten Position (Schaft abgesenkt) ist der Durchgang AB-A geschlossen und der Bypass AB-B ist offen. Wenn sich der Schaft dagegen nach oben bewegt, öffnet sich der Durchgang AB-A allmählich und der Bypass AB-B schließt sich.

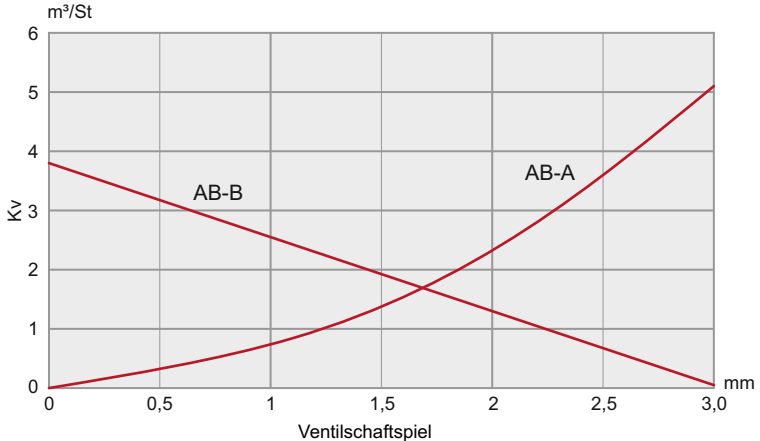
Für die Standard-Ein/Aus-Steuerung wird empfohlen, die thermoelektrischen Stellantriebe PROFACTOR® PF TA 633, PF TA 634, PF TA 635 und PF TA 636 zu verwenden, die normalerweise geschlossen sind (bei fehlender Spannung ist die Spindel ausgefallen, Durchgang AB-A geschlossen, Bypass AB-B offen). Wenn Strom anliegt, ist das Gegenteil der Fall.

Für eine kontinuierliche, proportionale Steuerung wird empfohlen, PROFACTOR®-Thermostatköpfe mit Eintaucher (PF RVT 631, PF RVT 661, PF RVT 662) oder Fernsensor (PF RVT 632, PF RVT 663) zu verwenden. Thermostatköpfe benötigen keine Energiequelle und können Zwischenpositionen einnehmen. Wenn die Temperatur um den Sensor herum steigt, schließt sich der Durchgang AB-A und der Bypass AB-B öffnet sich.

6. HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN



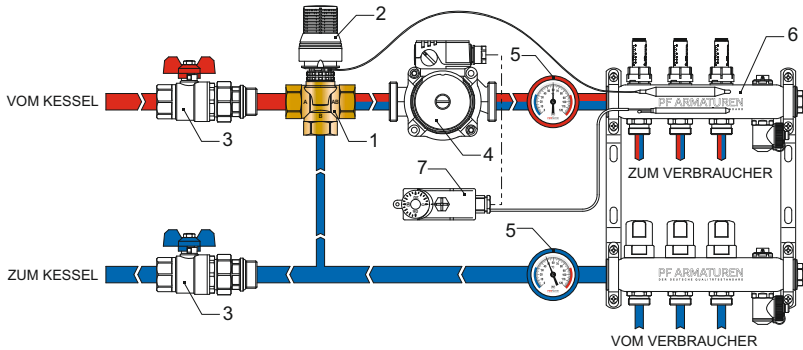
Durchflusscharakteristik des Ventils PROFACOR® PF RVM 396:



In Position «0» ist der Ventilschaft vollständig abgesenkt, Durchgang AB-A geschlossen, Bypass AB-B offen.

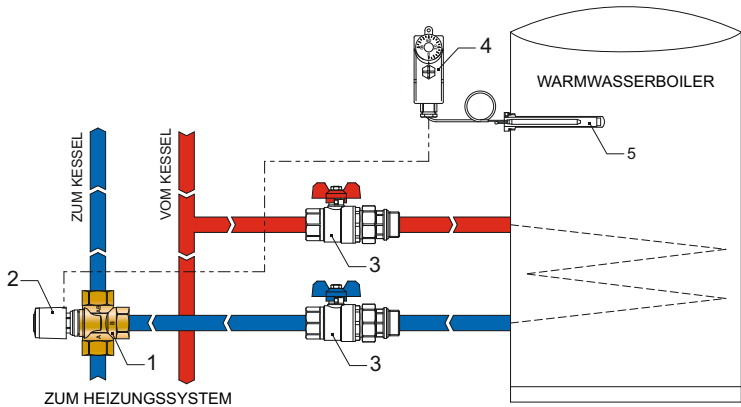
7. ANSCHLUSSBEISPIELE

Schaltplan einer Pumpenmischeinheit für einen Niedertemperaturheizkreislauf mit einem Ventil PF RVM 396:



1. Dreiwege-Regelventil PF RVM 396
2. Thermostatkopf mit Tauchfühler PF RVT 631
3. Verteilerkugelhahn PF MB 847.25
4. Umwälzpumpe
5. Bimetallthermometer mit Tauchhülse PF SG 868BP
6. Verteiler PF MB 806
7. Thermostat mit Tauchfühler PF TC 641W (optional)

Schaltplan zum Anschluss eines indirekten Heizkessels an einen Zweikreisessel mit dem Ventil PF RVM 396:



1. Dreiwege-Regelventil PF RVM 396
2. Thermoelektrischer Stellantrieb PF TA 635
3. Verteilerkugelhahn PF MB 847.25
4. Thermostat mit Tauchfühler PF TC 641W
5. Hülse für Tauchflüssigkeitstemperatursensor PF MB 850

8. INSTALLATIONSANLEITUNG

Vor der Installation des Ventils muss die Rohrleitung von Rost, Schmutz, Zunder, Sand und anderen Fremdkörpern, die die Leistung des Produkts beeinträchtigen, gereinigt werden. Am Ende ihrer Installation müssen Heizungs-, Wärmeversorgungs- und Kältversorgungs-systeme mit Wasser gespült werden, bevor es ohne mechanische Fremdkörper austritt.

Es wird empfohlen, vor dem Eintritt in das Ventil einen mechanischen Filter einzubauen, um Schäden an den Steuerkomponenten zu vermeiden.

Die Ventilinstallationsstelle muss leicht zugänglich sein und es muss ausreichend Platz für die Montage, Wartung und Demontage des Stellantriebs oder des Thermostatkopfs vorhanden sein.

Das Ventil wird in jeder Montageposition installiert, mit Ausnahme der Position mit dem Stellantrieb nach unten, mit einem Anschluss an einem zylindrischen Rohrgewinde. Stellen Sie während der Installation sicher, dass das Installationsdiagramm der Rohrverbindungen zu den gekennzeichneten Ventilhähnen (A, B, AB) eingehalten wird.

Wenn Sie einen PROFACOR®-Thermostatkopf mit einem Tauch- oder Fernbedienungssensor am Ventil installieren, entfernen Sie zuerst die Antriebshalterung (12) vom Ventil und stellen Sie die maximale Temperatur am Thermostatkopf ein, indem Sie das Handrad bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Bei der Installation des Stellantriebs oder des Thermostatkopfs sollte ein Schraubenschlüssel mit Gummibuchsen verwendet werden. Die Anzugskraft der Überwurfmutter darf 20 Nm nicht überschreiten.

Das Ventil sollte keinen Belastungen durch die Rohrleitung ausgesetzt sein (Biegen, Zusammendrücken, Dehnen, Torsion, Verformungen, Vibrationen, Fehlansrichtung der Rohre, ungleichmäßiges Anziehen der Befestigungselemente). Falls erforderlich, sollten Stützen oder Dehnungsfugen vorgesehen werden, um die Belastung des Erzeugnisses durch die Rohrleitung zu verringern. Die Fehlansrichtung der anzuschließenden Rohrleitungen sollte 3 mm bei einer Länge von bis zu 1 m plus 1 mm für jeden nachfolgenden Meter nicht überschreiten.

Das Ventil muss sicher an der Rohrleitung befestigt sein, das Arbeitsmedium darf nicht durch das Gewindeteil fließen. Gewindeverbindungen sollten mit PTFE-Dichtungsband (PTFE — Polytetrafluorethylen, fluoroplastisches Dichtungsmaterial), Polyamidgewinde mit Silikon oder Flachs als Dichtungsmaterial hergestellt werden. Gleichzeitig ist darauf zu achten, dass kein Überschuss dieses Materials auf die Regelteile des Ventils fällt. Überprüfen Sie die korrekte Installation.

9. HINWEISE ZUR BEDIENUNG UND WARTUNG

Um Fehlfunktionen und Kalkablagerungen in Warmwasserheizsystemen zu vermeiden, muss die Zusammensetzung des Heizmediums der VDI-Richtlinie 2035 entsprechen. Der Gehalt an Mineralölen im Heizmedium oder Schmiermitteln jeglicher Art im Wärmeträger kann zum Versagen der Dichtringe (9) führen.

Die Installation und Demontage des Erzeugnisses sowie alle Reparaturarbeiten müssen ohne Druck im System durchgeführt werden. Lassen Sie das Gerät auf Umgebungstemperatur abkühlen.

Ein- und Ausbau eines Stellantriebs oder Thermostatkopfes an einem in Betrieb befindlichen Ventil, d.h. unter dem Einfluss von Druck und Temperatur, ist verboten. Sobald der Antrieb am Ventil installiert ist, ist keine Einstellung mehr erforderlich. Beim Anliegen von Strom passt sich der Antrieb automatisch dem Ventilschaft an.

Das in diesem technischen Datenblatt beschriebene Erzeugnis ist ein technisch komplexes Gerät, das von einem Spezialisten installiert werden soll, der über entsprechenden Qualifikationen und Erfahrungen mit diesem Gerät verfügt.

Installation und Inbetriebnahme müssen von einem autorisierten und zertifizierten Unternehmen durchgeführt werden.

Die Profactor Armaturen GmbH behält sich das Recht vor, Änderungen am Design des Geräts vorzunehmen, die die technischen Eigenschaften des Geräts sowie dessen Funktionsmerkmale nicht beeinträchtigen.



1. FUNCTION AND SCOPE OF USE

Diverting three-way control valve PROFACTOR® PF RVM 396 is used as a thermostat control valve in radiator heating, water underfloor heating, cooling systems. Designed to control and maintain the temperature of the heat carrier and, therefore, the environment.

PROFACTOR® PF RVM 396 valve is installed on a bypass and allows to avoid the installation of a pressure relief valve since it does not allow a complete bypass shut-off.

PROFACTOR® PF RVM 396 valve can only be used in a diverting mode. If the valve has to be used for mixing it must be installed on a reverse flow pipe.

Fluids that are non-aggressive to valve materials can be used as a heat carrier: water, ethylene glycol-based solutions with maximum ethylene glycol content of up to 40%.

The valve can be controlled using a thermoelectric actuator or thermostatic head.

2. SPECIFICATIONS

Nominal size: DN25

Connection thread: 1"

Thread for connecting an actuator/thermostatic head: M30x1,5

Nominal pressure, PN: 16 bar

Allowed operating temperature of the medium: from – 10°C to + 150°C

Allowed ambient temperature: from – 5°C to + 60°C

Full range of valve stem travel: 3 mm

Flow factor Kvs AB-A with $\Delta p=1$ bar: 5,17 m³/h

Flow factor Kvs AB-B with $\Delta p=1$ bar: 3,87 m³/h

Leakage in AB-A passage: $\leq 0,05\%$ of Kvs

Leakage in AB-B passage: 1% of Kvs

Installed length, A: 84 mm

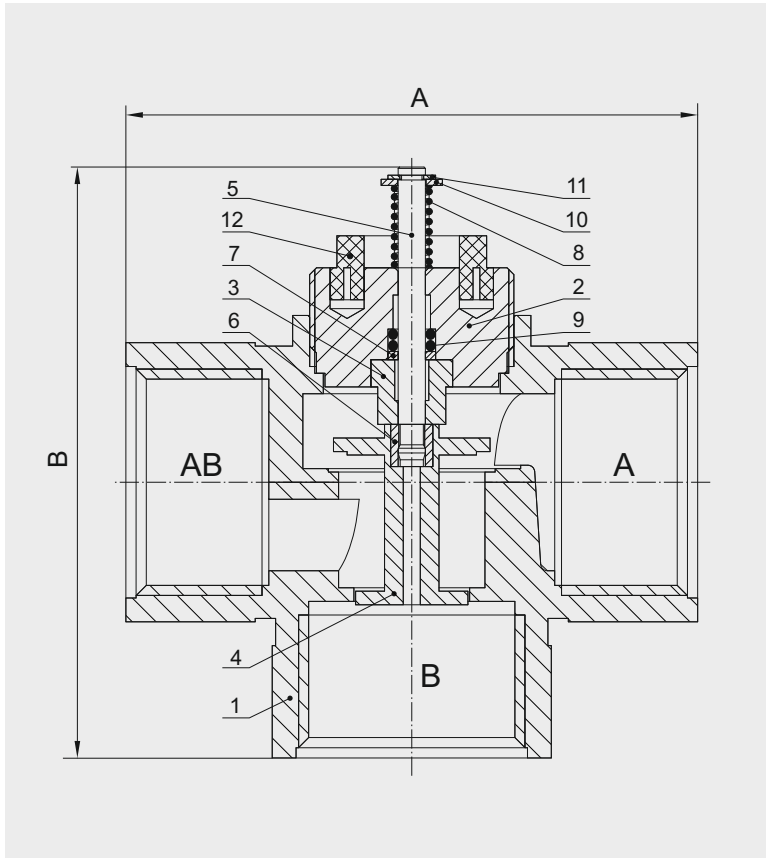
Valve height, B (with the stem raised): 87 mm

Valve height with the manual control hand wheel, C: 106 mm

Valve weight without/with the hand wheel: 690/715 g

Average service life: 15 years

3. DESIGN



1 – valve body

2 – gland body

3 – gland bush

4 – seat

5 – stem

6 – seat bush

7 – packing ring

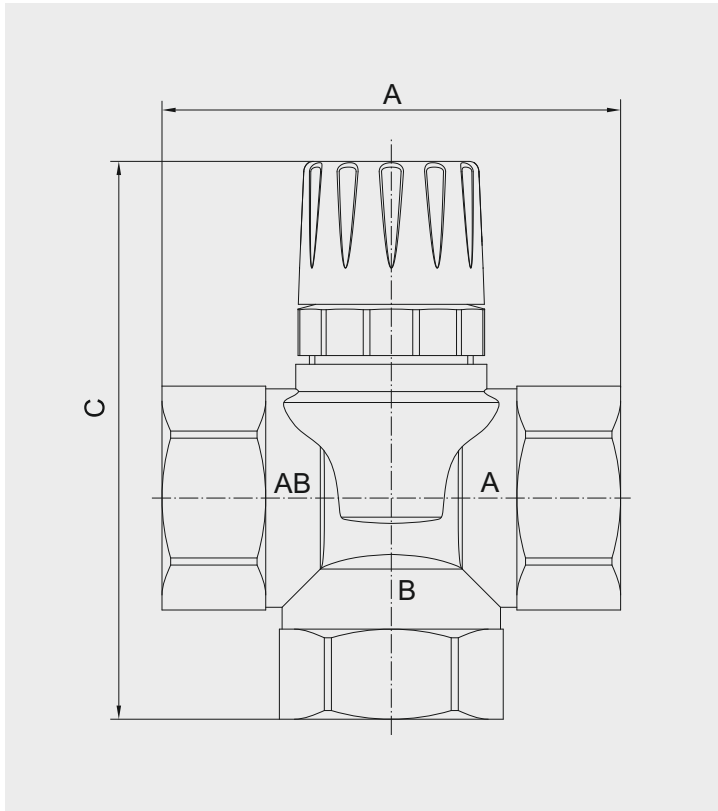
8 – spring

9 – O-ring

10 – retaining ring

11 – spring clip

12 – actuator support



Cross-shaped valve body (1) has three marked outlets with inner parallel G-thread 1".

The stuffing box of the valve is comprised of a gland body (2), gland bush (3), stem (5), packing ring (7) and two O-rings (9). Gland body (2) has an outer metric thread M30x1,5 for installation of a thermoelectric actuator or thermostatic head.

The upper part of the seat (4) is a disk that, when the stem moves down, tightly fits onto the seat in the valve body (1) closing off the flow in the AB-A passage. The lower part of the seat is a disk of a smaller diameter than the B outlet passage, which always leaves an opening when the AB-B passage (bypass) is closed and makes the complete shut-off of the AB-B bypass impossible.

All parallel pipe G-threads are compliant with the (ISO 228-1:2000, DIN 259) and all metric threads with the (ISO 261:1998).

4. MATERIALS

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

Stem 5, spring 8 and spring clip 11 — stainless steel AISI 304 (DIN EN 10088-2005).

O-rings 9 — EPDM.

Actuator support 12 — plastic ABS

5. PRINCIPLE OF OPERATION

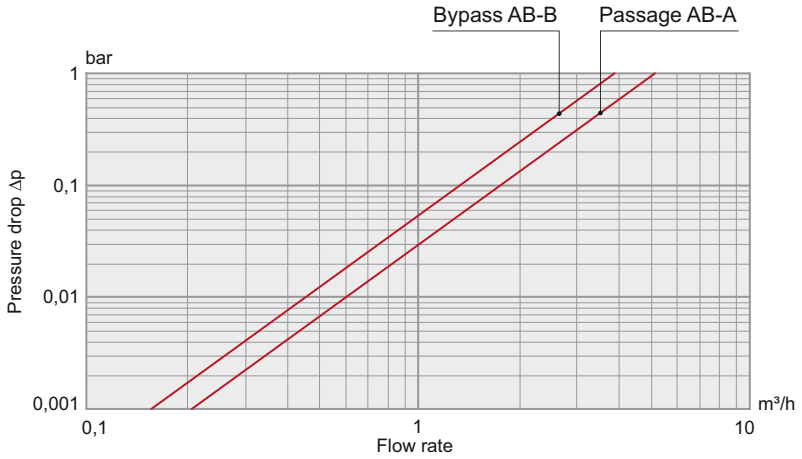
When the valve stem is raised, the direct passage AB-A is open and the bypass AB-B is closed. Due to the designated gap between the bottom disk of the seat and the B outlet passage, a complete shut-off of the AB-B bypass is impossible.

When the stem is moving downward, the seat is moving downward as well, with the upper disk of the seat gradually lowering onto the seat in the valve body, limiting the flow of the heat carrier through the direct passage AB-A. At the same time, the bottom disk of the seat moves out from the B outlet passage, increased the flow of the heat carrier through the AB-B bypass. In the lowest position (the valve stem is fully lowered), the AB-A passage is closed and AB-B bypass is open. Vice versa, when the stem moves upward, the AB-A passage gradually opens and bypass AB-B closes.

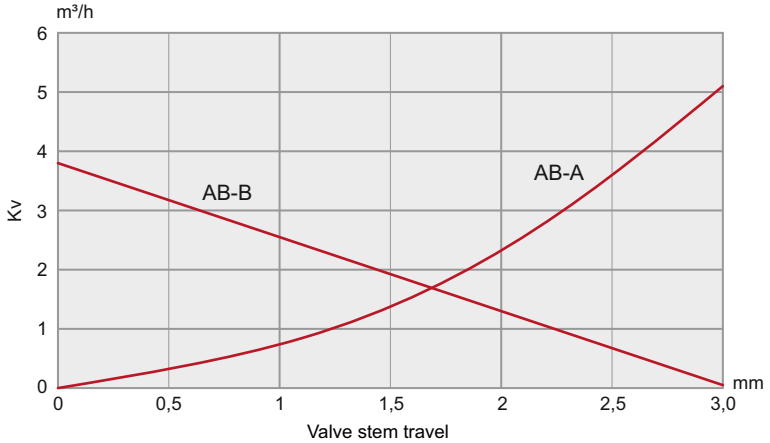
For a standard two-position control it is recommended to use thermoelectric actuators PROFACTOR® PF TA 633, PF TA 634, PF TA 635 and PF TA 636 of normally closed type (when the power is off, the stem is lowered, AB-A passage is closed, AB-B bypass is open). Vice versa, when the power is supplied.

For a continuous proportional regulation, it is recommended to use PROFACTOR® thermostatic heads with immersion (PF RVT 631, PF RVT 661, PF RVT 662) or remote sensor (PF RVT 632, PF RVT 663). Thermostatic heads do not require an additional energy source and can be placed in intermediate positions. When the temperature around the sensor increases, the passage AB-A closes and bypass AB-B opens.

6. HYDRAULIC SPECIFICATIONS



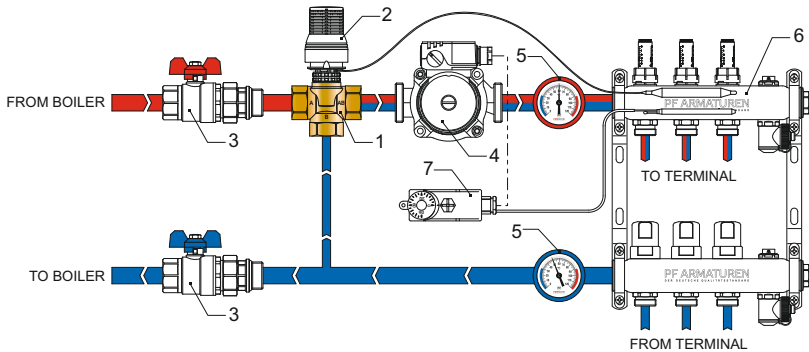
PROFACTOR® PF RVM 396 valve flow characteristic:



In «0» state the valve stem is fully lowered down, the AB-A passage is closed, AB-B bypass is open.

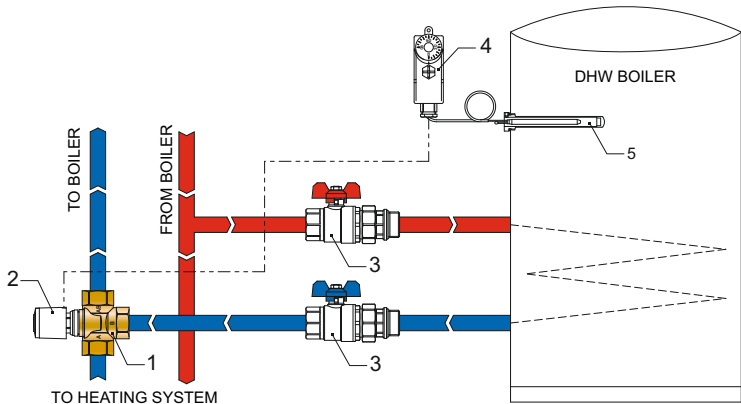
7. EXAMPLES OF CONNECTION

Diagram of a pump mixing unit for a low-temperature heating system using PF RVM 396 valve:



1. Three-way control valve PROFACOR® PF RVM 396
2. Thermostatic head PF RVT 631 with immersion sensor
3. Union ball valve PF MB 847.25
4. Circulator pump
5. Bimetal temperature gauge with immersion pocket PF SG 868BP
6. Manifold PF MB 806
7. Thermostat with immersion sensor PF TC 641W (optional)

Connection diagram of an indirect heating boiler to a dual circuit boiler using PF RVM 396 valve:



1. Three-way control valve PROFACOR® PF RVM 396
2. Thermoelectric actuator PF TA 635
3. Union ball valve PF MB 847.25
4. Thermostat with immersion sensor PF TC 641W
5. Immersion temperature sensor well PF MB 850

8. INSTALLATION DIRECTIONS

Before the valve installation, the pipe must be clean of rust, dirt, scale, sand, and other foreign matter that affect the product performance. Heating, heat supply and cooling systems must be washed with water after the installation until water comes out with no mechanical impurities.

To prevent damage to regulating parts it is advised to install mechanical filtration systems at the valve inlets.

The valve installation site must be easily accessible and have sufficient space for mounting, dismounting and maintenance of the actuator or thermostatic head.

The valve is installed in any mounting position, except with the actuator positioned downward, with a connection on a parallel pipe G-thread. Ensure that the installation is matching the connection diagram of pipes to the marked valve outlets (A, B, AB).

When installing a PROFACOR® thermostatic head with an immersion or remote sensor on the valve, first remove the actuator support (12) from the valve, and set the maximum temperature on the thermostatic head by rotating the hand wheel all the way counterclockwise.

A wrench with rubber jaws should be used when installing an actuator or thermostatic head. Nut tightening torque should not exceed 20 Nm.

The valve should not experience the stress from the pipe (bending, compression, elongation, torsion, skewness, vibration, misalignment of connectors, uneven tightening of the fasteners). If necessary, supports or compensators should be provided to reduce the load on the valve from the pipe. Misalignment of connected pipes should not exceed 3 mm with the length of up to 1 m, plus 1 mm for each subsequent meter.

The valve should be securely attached to the pipe, the leakage of the working fluid through the threaded parts is not allowed. Threaded connections must be completed using sealing material for winding up the threads — PTFE tape (PTFE — polytetrafluoroethylene, Teflon sealing material), polyamide thread with silicone or flax. It is necessary to ensure that excess sealing material does not reach the regulating parts of the valve. Inspect the accuracy of installation.

9. DIRECTIONS FOR USE AND MAINTENANCE

To avoid scale formation and damage to the water heating systems, the heat carrier composition must comply with the VDI 2035 directive. Any kind of mineral oil content in the heat carrier or lubricants may damage the O-rings (9).

Installation and dismantling of equipment, as well as any repair operation, must be carried out with no pressure in the system. Allow equipment to cool down to ambient temperature.

Installation and dismantling of the actuator or thermostatic head on the valves in use, i.e. under the influence of pressure and temperature, is prohibited. Once the actuator is installed on the valve, the adjustment is not required. When powered, the actuator automatically adjusts to the valve stem.

The product described in this technical passport, is a technically sophisticated device, which must be installed by a person having the appropriate qualifications and experience with the equipment.

Installation and commissioning must be carried out by an authorized and certified company.

Profactor Armaturen GmbH company reserves the right to make construction changes that do not affect the technical characteristics of the device, as well as its functional features.



1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Клапан PROFACTOR® 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: 5,17 м³/час

Пропускная способность Kvs байпаса АВ-В при $\Delta p=1$ бар: 3,87 м³/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

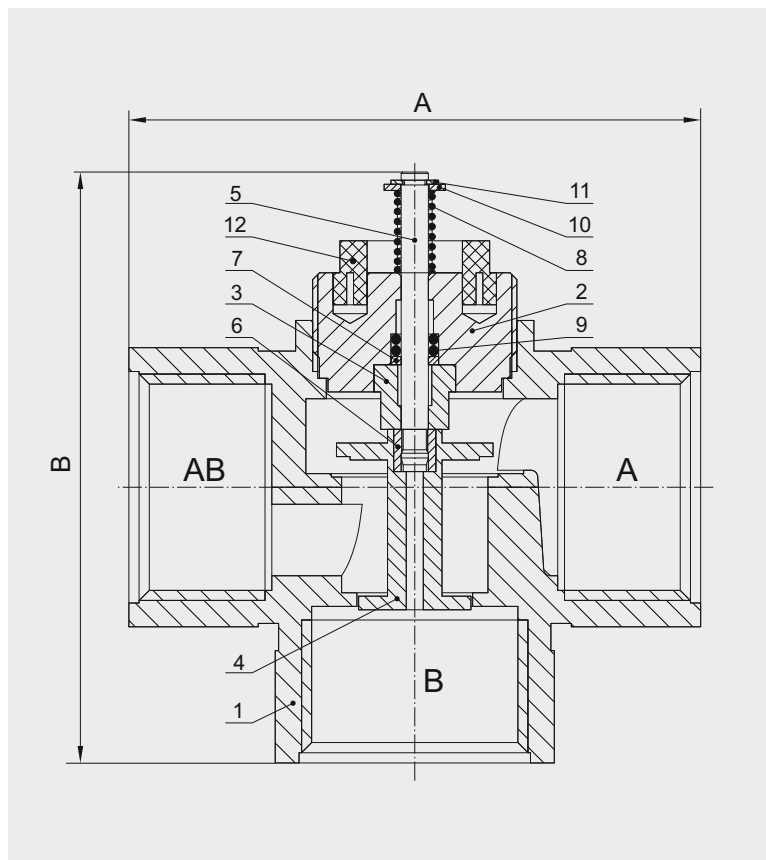
Высота клапана с маховиком ручной регулировки, С: 106 мм

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

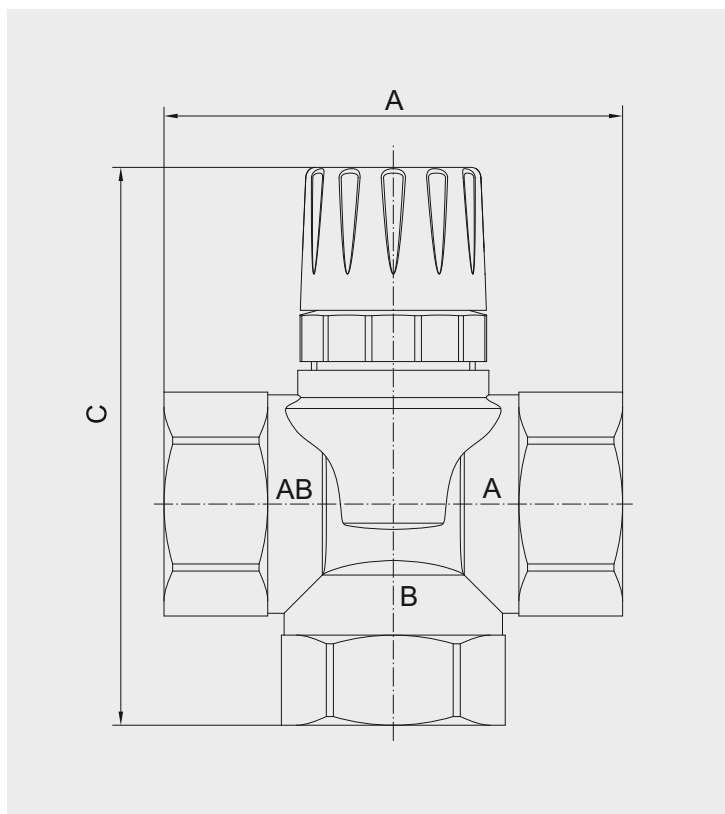
Средний срок службы: 15 лет



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 М30х1,5 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

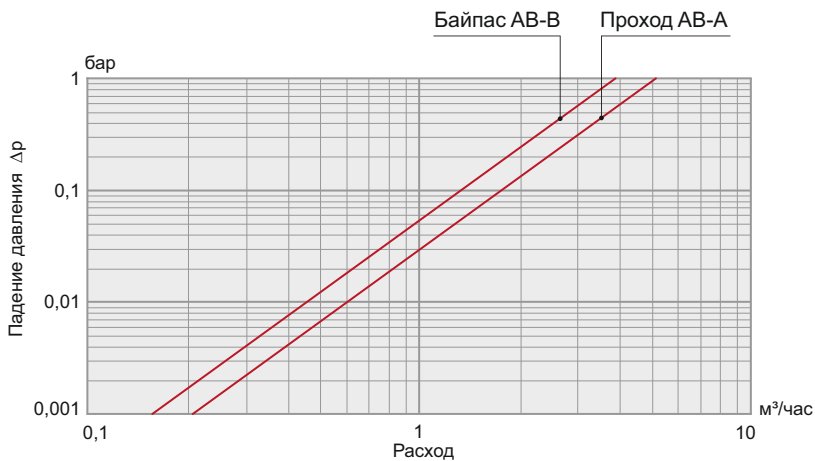
При поднятом штоке клапана прямой проход АВ-А открыт, а байпас АВ-В закрыт. Благодаря гарантированному зазору между нижней тарелкой затвора и пропускным отверстием отвода В полное перекрытие байпаса АВ-В невозможно.

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.

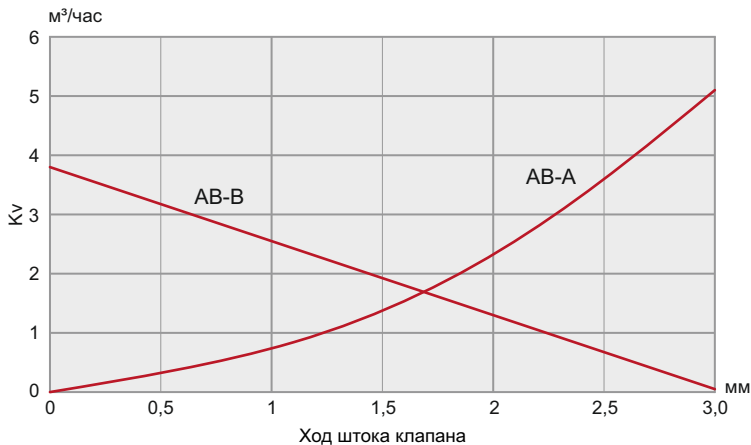
Для стандартного двухпозиционного регулирования рекомендуется использовать термоэлектрические приводы PROFACTOR® PF TA 633, PF TA 634, PF TA 635 и PF TA 636 нормально закрытого исполнения (при отсутствии напряжения шток опущен, проход АВ-А закрыт, байпас АВ-В открыт). При возникновении тока — наоборот.

Для непрерывного, пропорционального регулирования рекомендуется использовать термостатические головки PROFACTOR® 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



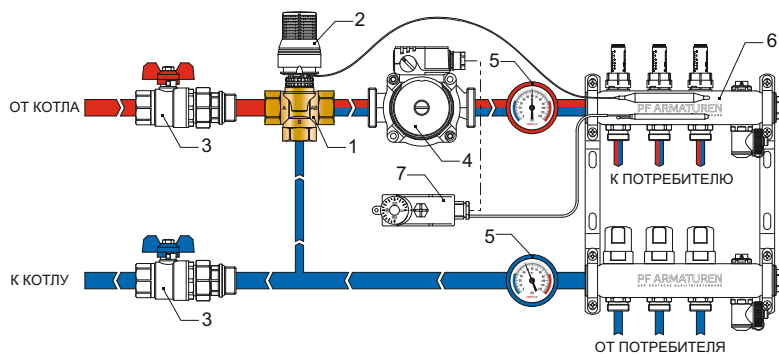
Потоковая характеристика клапана PROFACTOR® PF RVM 396:



В положении «0» шток клапана полностью опущен, проход АВ-А закрыт, байпас АВ-В открыт.

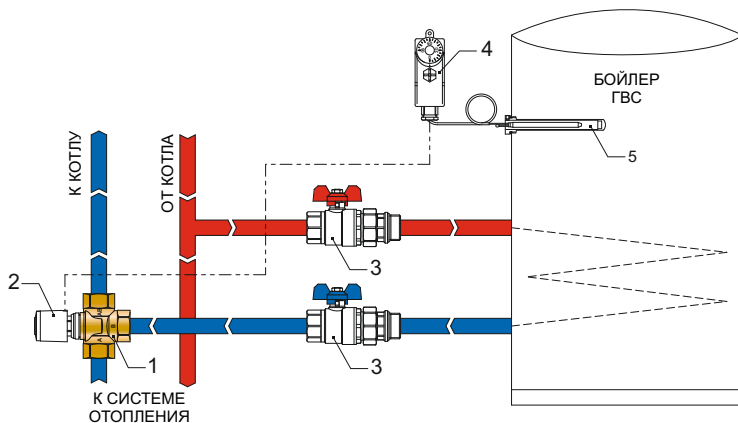
7. ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Схема насосно-смесительного узла для низкотемпературного контура отопления с использованием клапана PF RVM 396:



1. Клапан трёхходовой регулирующий PF RVM 396
2. Головка термостатическая PF RVT 631 с погружным датчиком
3. Кран шаровой с полусгоном PF MB 847.25
4. Насос циркуляционный
5. Термометр биметаллический с погружной гильзой PF SG 868BP
6. Коллекторная группа PF MB 806
7. Термостат с погружным датчиком PF TC 641W (опционально)

Схема подключения бойлера косвенного нагрева к двухконтурному котлу с использованием клапана PF RVM 396:



1. Клапан трёхходовой регулирующий PF RVM 396
2. Привод термозлектрический PF TA 635
3. Кран шаровой с полусгоном PF MB 847.25
4. Термостат с погружным датчиком PF TC 641W
5. Гильза для погружного датчика температуры PF MB 850

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). Несосоосность 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.

10. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Изделия должны храниться в упаковке завода-изготовителя в соответствии с условиями хранения 3 по ГОСТ 15150. Транспортировка изделия должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок 24 месяца от даты продажи конечному потребителю. В течение всего гарантийного срока изготовитель гарантирует нормальную работу изделия и его соответствие требованиям безопасности при соблюдении потребителем правил хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации и обслуживания изделия. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие при:

- нарушении условий хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации и обслуживания;
- наличии следов воздействия веществ агрессивных к материалам изделия;
- наличии следов механического разрушения;
- наличии повреждений вызванных пожаром, стихией или иными форс-мажорными обстоятельствами;
- наличии повреждений вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличии следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

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 осуществлён 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.



INTERNATIONAL WARRANTY CARD

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

NAME OF THE PRODUCT
НАИМЕНОВАНИЕ ТОВАРА

PRODUCT CODE, SIZE
АРТИКУЛ, ТИПОРАЗМЕР

QUANTITY
КОЛИЧЕСТВО

SELLER NAME AND ADDRESS
НАЗВАНИЕ И АДРЕС ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

DATE OF PURCHASE
ДАТА ПРОДАЖИ

SELLER SIGNATURE
ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА

SELLER STAMP
ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА

For the warranty term refer to the Warranty obligation clause in the technical manual
Гарантийный срок указан в техническом паспорте изделия в разделе «Гарантийные обязательства»

FOLD LINE

ЛИНИЯ СГИБА

In case of any claims to the product quantity the following documents should be submitted:

1. Application with customer and product details:
 - Name of the customer, actual address and phone number
 - Article of the product
 - Reason for the claim and photo
 - Plumbing system where installed (name, address, phone number)
2. Invoice copy and receipt
3. Warranty card

При предъявлении претензии к качеству товара покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны
 - название и адрес организации, производившей монтаж
 - основные параметры системы, в которой использовалось изделие
 - краткое описание дефекта, фотография
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, кассовый чек)
3. Гарантийный талон

RETURN/EXCHANGE COMMENTS
ОТМЕТКА О ВОЗВРАТЕ ИЛИ ОБМЕНЕ ТОВАРА

DATE
ДАТА

SIGNATURE
ПОДПИСЬ

 **Profactor Armaturen GmbH**

Adolf-Kolping-Str. 16, 80336 München, Deutschland;
Tel.: +49 89 21546092; info@p-armaturen.de; www.profactor.de