



PROFACTOR[®]
DER DEUTSCHE QUALITÄTSSTANDARD

TECHNISCHES DATENBLATT
PRODUCT TECHNICAL PASSPORT
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



ARTIKEL
CODE
АРТИКУЛ

PF RVM 395.15
PF RVM 395.20
PF RVM 395.25

THERMOSTATISHES MISCHVENTIL
THERMOSTATIC MIXING VALVE
КЛАПАН СМЕСИТЕЛЬНЫЙ
ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ

1. ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH

Der Anwendungsbereich eines thermostatischen Mischventiles: Haushaltsheißwasserversorgung für den Schutz gegen Gesundheitsschäden wegen heißem Wasser sowie in Fußbodenheizung und Heizkörperheizung als ein regulierendes Mischhauptelement zwischen der Liefer- und Rücklaufrohrleitung.

Das Ventil gewährleistet eine sofortige Mischung der Eingangsflüssigkeiten (kaltes und heißes Wasser) und garantiert eine stabile Temperatur des Mischwassers am Ausgang, unabhängig von den Druckunterschieden, Wasserverbrauch- und Temperaturunterschieden am Mischbatterieeingang. Die Ausgangswassertemperatur wird von dem Verbraucher manuell eingestellt und reguliert.

Das Ventil kann auch als ein Trennventil verwendet werden. Das thermostatische Mischventil kann an den Rohrleitungen montiert werden, die mit den Flüssigkeiten versorgen, die zu den Materialien nicht aggressiv sind: Wasser, Lösungen auf dem Glykol-Basis. Maximaler Glykolanteil liegt bei bis 50%.

2. TECHNISCHE DATEN

Nennabmessungen DN: von 15 mm bis 25 mm

Anschlussgewinde G: von ½" bis 1"

Maximalbetriebsdruck: 14 Bar

Maximaler Druckunterschied kaltes und heißes Wasser am Eingang: 3 Bar

Mischungstemperatur des Wassers: von 38°C bis 60°C

Mischungstemperatur des Wassers (Art. PF RVM 395.15): von 25°C bis 55°C

Maximaltemperatur des Heißwassers am Eingang: 85°C

Genauigkeit der Temperaturregulierung: ±2°C

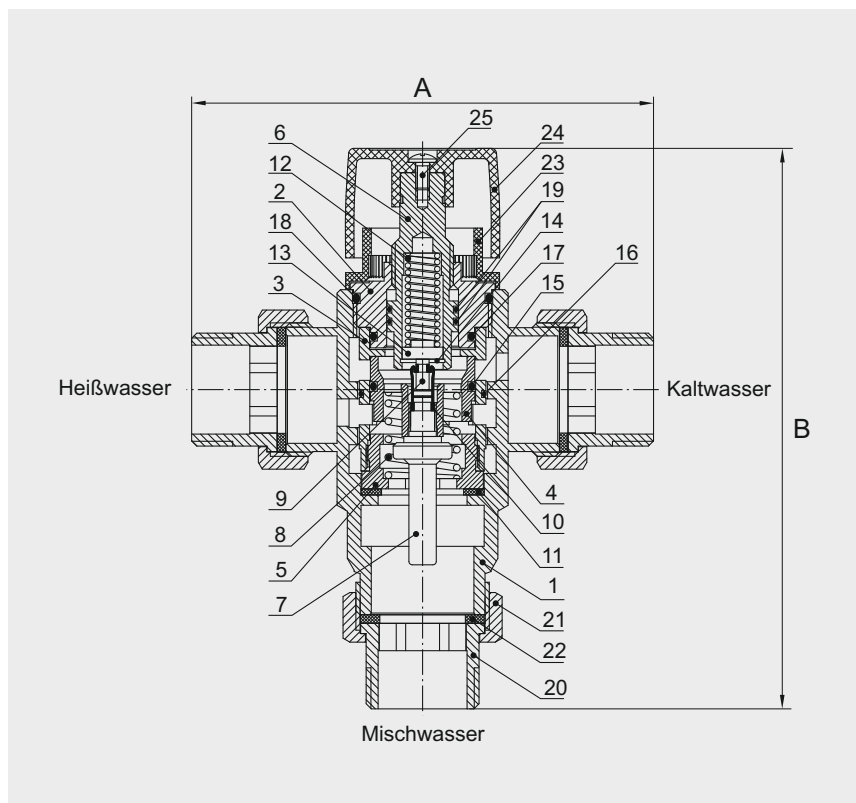
3. ARTIKELN UND ABMESSUNGEN

Das Erzeugnis entspricht den Anforderungen von DIN EN 1287-1999. Alle Zylindergewinde entsprechen dem ISO 228-1:2000, alle metrische Gewinde — dem ISO 261:1998.



Artikel	PF RVM 395.15	PF RVM 395.20	PF RVM 395.25
DN	15	20	25
G	½"	¾"	1"
Kvs bei $\Delta p=1$ Bar, m ³ /St	1,47	1,9	2,05
A, mm	100	131	134
B, mm	117	153	160
Gewicht, g	480	1210	1375

4. KONSTRUKTION



1 – Gehäuse	12 – Dämpfungsfeder
2 – Nabe	13 – Stützplatte
3 – Thermostatkammer	14 – Federring
4 – Laufteil	15, 16, 17, 18, 19 – Dichtungsringe
5 – Sockel	20 – Verschraubung
6 – Reguliermuffe	21 – Überwurfmutter
7 – Thermostatisches Element	22 – Verschraubungseinlage
8 – Feder des thermostatischen Kammers	23 – Griffsockel
9 – Stützstift	24 – Rad
10 – Manschette	25 – Schraube
11 – Einlage des thermostatischen Kammers	

5. MATERIALIEN

Teile 1, 20, 21 — CW617N (DIN EN 12165-2011) mit verchromter Oberfläche

Teile 2, 3, 4, 5, 6, 13 — CW614N (DIN EN 12164-2011) mit vernickelter Oberfläche

Teile 8, 9, 12, 14 — AISI 304 (DIN EN 10088-2005)

Teile 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 22 — EPDM

Teile 23, 24 — ABS

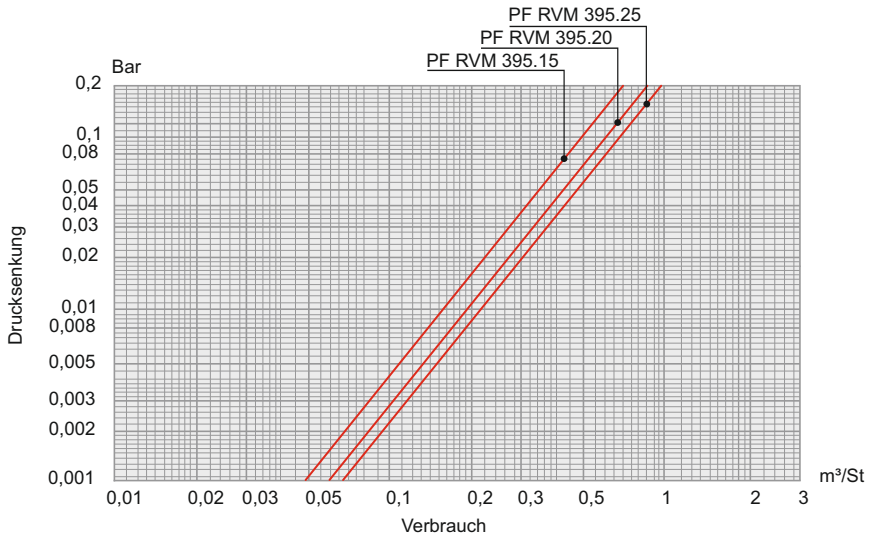
6. BETRIEBSVERFAHREN

Die gewünschte Mischwassertemperatur wird manuell mit dem Rad eingestellt. Die Mischwassertemperatur wird mit einem thermostatischen Element innen im Ventil automatisch eingestellt, welches sich beim Kontakt mit gemischtem Wasser abhängig von dem eingestellten Mischwassertemperaturwert entsprechend erweitert oder zusammenzieht.

Bei einer plötzlichen Unterbrechung des Kaltwasserflusses, sperrt das Ventil den Heizwasserfluss. Damit wird ein Warmwasseraustritt ohne Beimischung von Kaltwasser ausgeschlossen, was somit auch Verletzungen vorbeugt.

7. HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN

Abhängigkeit der Drucksenkung vom Verbrauch:



Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.

Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Personen ausgeführt werden, welche die geeignete technische Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Der Firma Profactor Armaturen GmbH bleibt das Recht vorbehalten, beliebige Änderungen an der Konstruktion vorzunehmen, die die technischen Eigenschaften des Erzeugnisses nicht beeinträchtigen.



1. PURPOSE AND SCOPE

Thermostatic mixing valve used in domestic hot water systems mainly for the protection of consumers against scalding.

It allows to instantly mix the incoming liquids (hot and cold water) and ensures a stable temperature of the mixed water at the outlet, regardless of pressure changes, flow and temperature of liquids in the mixer input.

The outlet water temperature is set and adjusted by the user manually. The valve may be used as a separator. The thermostatic mixing valve may be mounted on pipelines transporting liquid environment, non-corrosive to the material of the product: water, glycol-based solutions. The maximum content of glycol is up to 50%.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Nominal size DN: 15 mm to 25 mm

Connecting thread G: ½" to 1"

Maximum working pressure: 14 Bar

Maximum pressure difference between hot and cold water at the inlet: 3 Bar

The range of regulation of the mixed water temperature: 38°C to 60°C

The mixed water temperature (Art. PF RVM 395.15): 25°C to 55°C

The maximum hot water temperature at the inlet: 85°C

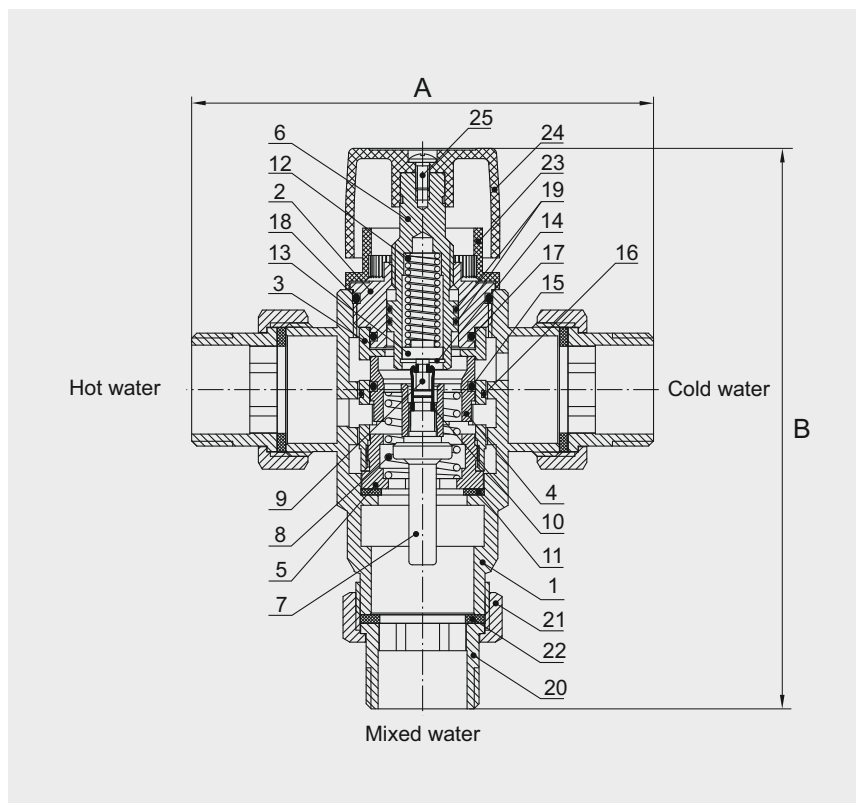
The accuracy of temperature control: ±2°C

3. CODES AND DIMENSIONS

The product meets the requirements of DIN EN 1287-1999. All cylindrical tube threads correspond to ISO 228-1: 2000 and all metric thread —ISO 261:1998.

Code	PF RVM 395.15	PF RVM 395.20	PF RVM 395.25
DN	15	20	25
G	½"	¾"	1"
Kvs at $\Delta p=1$ bar, m³/h	1,47	1,9	2,05
A, mm	100	131	134
B, mm	117	153	160
Weight, g	480	1210	1375

4. DESIGN



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 – body | 12 – damper spring |
| 2 – sleeve | 13 – support plate |
| 3 – thermostatic chamber | 14 – spring ring |
| 4 – chassis | 15, 16, 17, 18, 19 – O-rings |
| 5 – base | 20 – threaded bushing |
| 6 – adjusting coupling | 21 – coupling nut |
| 7 – thermostatic element | 22 – gasket of the threaded bushing |
| 8 – spring of the thermostatic chamber | 23 – handle base |
| 9 – the thrust rod | 24 – flywheel |
| 10 – cuff | 25 – screw |
| 11 – gasket of the thermostatic chamber | |

5. MATERIALS

Details 1, 20, 21 — CW617N (DIN EN 12165-2011) with chrome-plated surfaces

Details 2, 3, 4, 5, 6, 13 — CW614N (DIN EN 12164-2011) with nickel-plated surfaces

Details 8, 9, 12, 14 — AISI 304 (DIN EN 10088-2005)

Details 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 22 — EPDM

Details 23, 24 — ABS

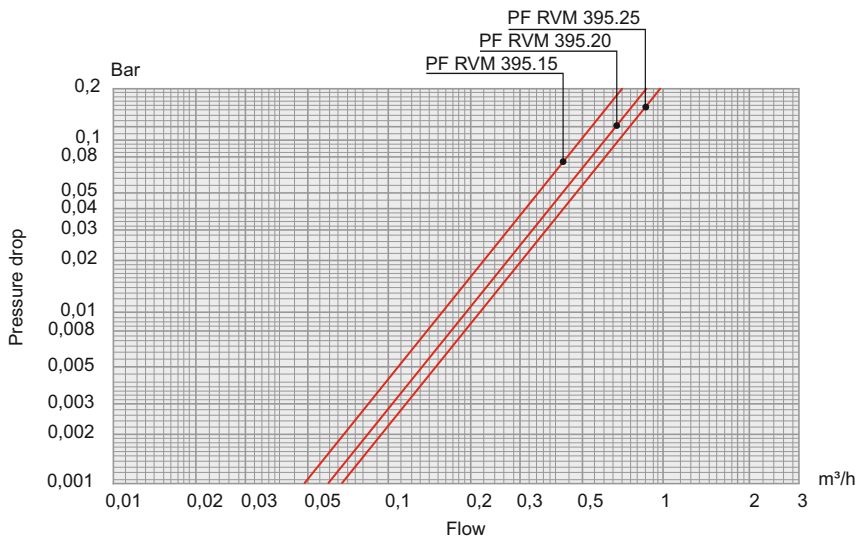
6. PRINCIPLE OF OPERATION

The desired temperature of the mixed water is set manually by turning the flywheel. Internal temperature regulation of the mixed water in the valve is carried out automatically thanks to the heat-sensitive element which, when entering into contact with the mixed water and reacts by proportional expansion or contraction depending on the set desired value of the temperature of the mixed water.

With the sudden cessation of the cold water supply, the valve closes the supply of hot water. This excludes the possibility of the hot water supply to the user without mixing protecting him from scalding.

7. HYDRAULIC CHARACTERISTICS

The graph of the pressure drop depending from the flow:



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

Термостатический смесительный клапан PROFACOR® PF RVM 395 применяется в бытовых системах горячего водоснабжения. Он позволяет моментально смешивать входящие жидкости (горячую и холодную воду) и обеспечивает стабильную температуру смешанной воды на выходе, независимо от изменения давления, расхода и температуры жидкостей на входе смесителя. Температура воды на выходе устанавливается пользователем и регулируется вручную. Клапан может использоваться и как разделительный. Термостатический смеситель PF RVM 395 не является запорным и не обеспечивает полного перекрытия горячей или холодной воды.

Термостатический смесительный клапан может устанавливаться на трубопроводах, транспортирующих жидкие среды, неагрессивные к материалам изделия: вода, растворы на основе гликоля. Максимальное содержание гликоля до 50%..

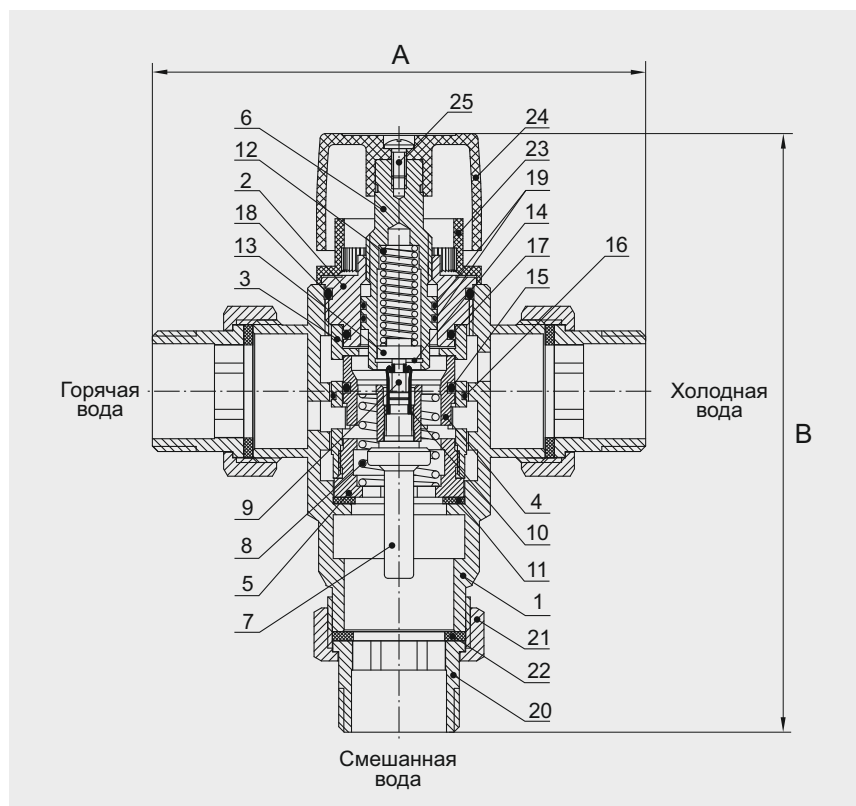
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	PF RVM	395.15	395.20	395.25
Номинальный размер	DN	15	20	25
	G	½"	¾"	1"
Максимальное рабочее давление	бар	14		
Максимальная разность давления холодной и горячей воды на входе	бар	3		
Пропускная способность Kvs, при Δр=1 бар	м³/час	1,47	1,9	2,05
Диапазон регулирования температуры смешанной воды	°C	от 25°C до 55°C	от 38°C до 60°C	
Максимальная температура горячей воды на входе	°C	85°C		
Точность регулирования температуры	°C	±2°C		
Средний срок службы	лет	15		
A	мм	100	131	134
B	мм	117	153	160
Вес	г	480	1210	1375

3. КОНСТРУКЦИЯ

Изделие соответствует требованиям DIN EN 1287. Все трубные цилиндрические резьбы соответствуют ISO 228-1, а все метрические резьбы — ISO 261.

Термостатический элемент внутри заполнен жидкостью и работает по принципу теплового расширения. В термостатических смесительных клапанах PF RVM 395 используются термостатические элементы фирмы Vernet.



- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 – корпус | 9 – стержень упорный |
| 2 – втулка | 10 – манжета |
| 3 – термостатическая камера | 11 – прокладка термостатической камеры |
| 4 – ходовая часть | 12 – пружина демпферная |
| 5 – основание | 13 – тарелка опорная |
| 6 – муфта регулировочная | 14 – кольцо пружинное |
| 7 – термостатический элемент | 15, 16, 17, 18, 19 – кольца |
| 8 – пружина термостатической камеры | уплотнительные |

4. МАТЕРИАЛЫ

Детали 1, 20, 21 — CW617N (DIN EN 12165-2011) с хромированием поверхностей

Детали 2, 3, 4, 5, 6, 13 — CW614N (DIN EN 12165-2011) с никелированием поверхностей

Детали 8, 9, 12, 14 — AISI 304 (DIN EN 10088-2005)

Детали 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 22 — EPDM

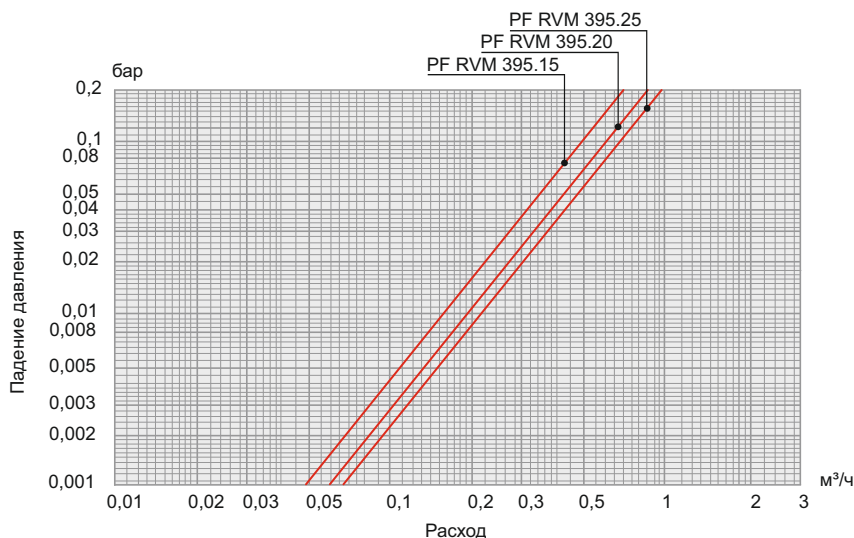
Детали 23, 24 — ABS

5. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Требуемая температура смешанной воды устанавливается вручную вращением маховика. Внутреннее регулирование температуры смешанной воды в клапане осуществляется автоматически благодаря наличию термочувствительного элемента, который, при входе в контакт со смешанной водой, реагирует пропорциональным расширением или сжатием в зависимости от установленного требуемого значения температуры смешанной воды.

6. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаграмма падения давления в зависимости от расхода :



7. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

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

Термостатический смесительный клапан PF RVM 395 может быть установлен в любом положении, (горизонтально или вертикально), с присоединением на трубной цилиндрической резьбе по ГОСТ 6357, но при этом направление потоков горячей, холодной и смешанной воды должно соответствовать обозначениям на корпусе клапана (синей меткой обозначен вход для холодной воды; красной меткой — вход для горячей воды; нижнее отверстие — выход смешанной воды).

Нормальное функционирование термостатического смесителя PF RVM 395 возможно, только если температура холодной и горячей воды на входе соответственно ниже и выше запрашиваемой температуры.

При использовании клапана PF RVM 395, как разделительного, вода подается на нижний выход, к входу с синей меткой должен присоединяться подающий трубопровод, а к входу с красной меткой обратный.

Клапан PF RVM 395 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).

Термостатический смеситель PF RVM 395 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.

Рекомендуется перед входами воды в термостатический смесительный клапан PF RVM 395 устанавливать фильтры механической очистки и обратные клапаны, для предотвращения повреждения регулирующих компонентов.

В соответствии с немецким стандартом DVGW-W551, во избежание распространения бактерий легионеллы объем воды между термостатическим смесительным клапаном PF RVM 395 и ближайшим краном отбора воды не должен превышать 3 литров! Соответственно, максимальная длина трубы между смесительным клапаном PF RVM 395 и ближайшим краном отбора равна 17 м для трубы диаметром $\frac{1}{2}$ " , 10 м для трубы диаметром $\frac{3}{4}$ " и 6 м для трубы диаметром 1". Проверьте правильность монтажа.

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Термостатический смесительный клапан PF RVM 395 должен эксплуатироваться без превышения давления и температуры, приведённых в таблице технических характеристик. Рекомендуется избегать разницы давлений входящей горячей и холодной воды более, чем на 3 бара.

Термостатические смесительные клапаны PROFACTOR® PF RVM 395 обеспечивают требуемую температуру смешанной воды в заданном диапазоне, при температуре холодной воды на входе 18°C, а горячей воды — 60°C.

Если температура горячей и/или холодной воды на входе в термостатический смесительный клапан отличаются от этих значений рекомендуется заново откалибровать клапан. Для этого отрегулируйте с помощью маховика температуру воды на выходе так, чтобы она была равна минимальной: 25°C для модели PF RVM 395.15 и 38°C для моделей PF RVM 395.20 и PF RVM 395.25 (Измеряется термометром в выходящем потоке воды). Отвинтите маховик и снимите его, затем снова установите его, располагая позицию «min» напротив выпирающей риски на основании рукоятки, после чего зафиксируйте маховик стопорным винтом.

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

Рекомендуется периодическое обслуживание клапанов PF RVM 395 с целью удаления отложений (накипи) без применения растворителей. Для этого нужно вывинтить стопорный винт и снять маховик. Используя гаечный ключ, вывинтить втулку с регулировочной муфтой, вынуть термостатическую камеру. Промыть водой и вернуть в исходное положение. Собрать клапан. При наличии смягчителя воды на входе горячей воды регулярное обслуживание клапана не потребуется.

После сборки может потребоваться заново откалибровать смесительный клапан.

9. 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.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок 12 месяцев 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 STAMP
ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА

SELLER SIGNATURE
ПОДПИСЬ 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@pf-armaturen.de; www.profactor.de