



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

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



### КОЛЛЕКТОРНАЯ ГРУППА

Артикулы:

PF MB 800.2 – PF MB 800.12, PF MB 801.2 – PF MB 801.12,  
PF MB 802.2 – PF MB 802.12, PF MB 803.2 – PF MB 803.12,  
PF MB 804.2 – PF MB 804.12, PF MB 805.2 – PF MB 805.12

Profactor Armaturen GmbH  
Adolf-Kolping-Str. 16, 80336 München, Germany, Telefon: +49 89 21546092  
E-mail: info@pf-armaturen.de, www.profactor.de



## 1. Назначение и область применения

Коллекторные группы используются в системах водоснабжения, водяного радиаторного или напольного отопления для распределения и регулирования рабочей среды в системе.

Каждая труба системы водоснабжения, отопительной системы водяного отопления или теплого водяного пола подключается к коллектору, что позволяет осуществлять регулировку и контроль потока теплоносителя индивидуально в каждом циркуляционном контуре.

Коллекторная группа может использоваться на трубопроводах, транспортирующих жидкие среды, неагрессивные к материалам изделия (вода, антифриз на основе этиленгликоля). Максимальное содержание этиленгликоля в антифризе — 30%. Антифриз следует применять, если характеристики системы предполагают температуру носителя ниже 0°C.

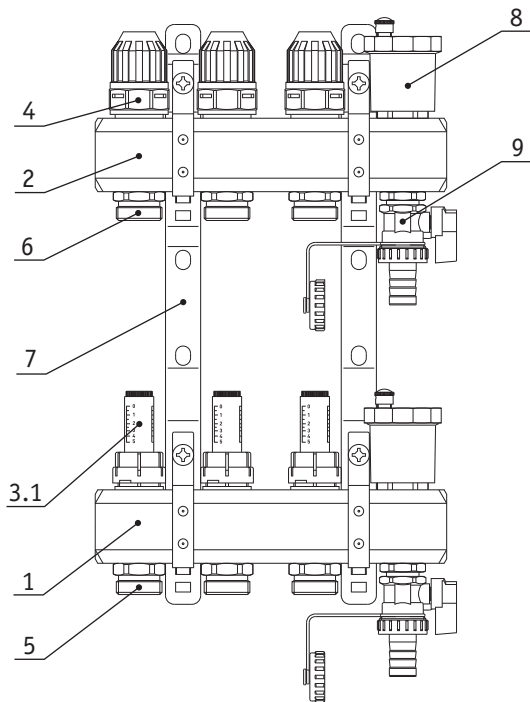
## 2. Технические характеристики

Артикул	PF MB	800.2–800.12	801.2–801.12	804.2–	805.2–
		802.2–802.12	803.2–803.12	804.12	805.12
Номинальный размер	DN	25	32	25	32
	G	1"	1¼"	1"	1¼"
Максимальное рабочее давление	бар	6		10	
Максимальный перепад давления	бар	0,6			
Максимально допустимый напор на отводах подающего коллектора	м³/час	0,9	2,1	1,6	2,8
Максимально допустимый напор на отводах обратного коллектора	м³/час	1,6	2,8	1,6	2,8
Минимальная температура рабочей среды	°C	– 20			
Максимальная температура рабочей среды	°C	80		110	
Максимальная температура окружающей среды	°C	60			

### 3. Конструкция и применяемые материалы

Коллекторная группа:

PF MB 802.2 – PF MB 802.12, PF MB 803.2 – PF MB 803.12



1 – подающий коллектор

2 – обратный коллектор

3.1 – регулировочный клапан с расходомером

4 – запорный клапан

5 – переходной ниппель подающей гребенки

6 – переходной ниппель обратной гребенки

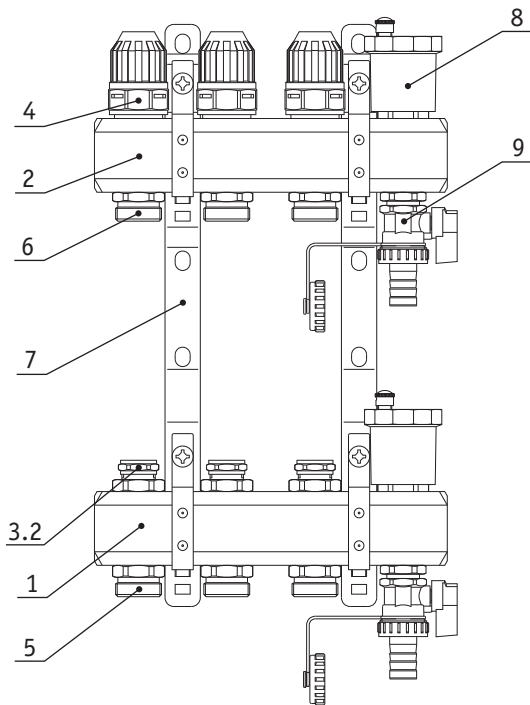
7 – кронштейн

8 – воздухоотводчик автоматический

9 – кран шаровой сливной

*Коллекторная группа:*

*PF MB 804.2 – PF MB 804.12, PF MB 805.2 – PF MB 805.12*



1 – подающий коллектор

2 – обратный коллектор

3.2 – ручной настроечный клапан

4 – запорный клапан

5 – переходной ниппель подающей гребенки

6 – переходной ниппель обратной гребенки

7 – кронштейн

8 – воздухоотводчик автоматический

9 – кран шаровой сливной

Изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 53672-2009 и ГОСТ Р 54808-2011.

Коллекторная группа состоит из подающего (1) и обратного (2) коллекторов (гребенок), смонтированных на звукоизолирующих кронштейнах (7), согласно DIN 4109-1989.

Подающий коллектор моделей PF MB 800, PF MB 801, PF MB 802 и PF MB 803 оснащен ручными регулировочными клапанами с расходомерами (3.1) с одной стороны и переходными ниппелями (5) — с другой стороны.

Подающий коллектор моделей PF MB 804 и PF MB 805 имеет ручные настроечные клапаны (3.2). Подающая гребенка имеет возможность отключения каждого отдельного циркуляционного контура системы.

Обратный коллектор снабжен запорными клапанами (4) для плавного перекрытия потока и переходными ниппелями (6). Запорные клапаны могут быть автоматизированы с помощью электротермического привода (резьба подсоединения M30x1,5).

Каждая из гребенок на концах имеет внутреннюю цилиндрическую резьбу 1" или 1 ¼" для присоединения к трубопроводу и от 2 до 12 отводов по бокам с внутренней цилиндрической резьбой ½" для присоединения клапанов с одной стороны и переходных ниппелей — с другой.

Все резьбы соответствуют ГОСТ 6357-81 (ISO 228-1:2000, DIN EN 10226-2005). Присоединение циркуляционных контуров осуществляется к переходным ниппелям с помощью фитингов «евроконус» ¾".

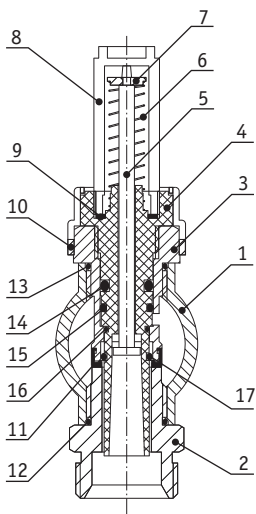
Расстояние между центрами отводов — 50 мм. Коллекторные группы моделей PF MB 802, PF MB 803, PF MB 804 и PF MB 805 комплектуются дополнительно двумя автоматическими воздухоотводчиками (8) и двумя дренажными шаровыми кранами (9), по одному на подающий и обратный коллектор.

Коллекторы и переходные ниппели изготовлены из латуни марки CW617N (по европейскому стандарту DIN EN 12165-2011), соответствующей марке ЛС59-2 (по ГОСТ 15527-2004), с никелированием поверхностей.

Соединения всех элементов коллекторной группы между собой выполнены с помощью уплотнительных колец, изготовленных из синтетического эластомера (этилен-пропиленовый каучук, EPDM), и герметизированы клеем. Это позволяет отказаться от использования дополнительных герметизирующих и уплотнительных материалов.

Кронштейны изготовлены из оцинкованной конструкционной стали S235JR (по DIN EN 10025-2005), соответствующей марке Ст3пс (по ГОСТ 380-2005).

### 3.1. Конструкция регулировочного клапана с расходомером



- 1 – коллектор
- 2 – ниппель переходной
- 3 – посадочное гнездо расходомера
- 4 – корпус расходомера
- 5 – шток расходомера
- 6 – пружина
- 7 – индикатор расхода
- 8 – колпачок
- 9 – прокладка расходомера
- 10 – защитная гильза
- 11 – уплотнитель клапана
- 12 – уплотнительное кольцо ниппеля
- 13 – уплотнительное кольцо гнезда
- 14, 15, 16, 17 – уплотнительные кольца расходомера

Ручной регулировочный клапан с расходомером устанавливается в боковые отводы подающего коллектора (1). Он состоит из посадочного гнезда (3) и самого расходомера.

Посадочное гнездо имеет наружную резьбу  $\frac{1}{2}$ " по ГОСТ 6357-81 (ISO 228-1:2000, DIN EN 10226-2005) для присоединения к коллектору, отверстие под расходомер с внутренней метрической резьбой по ГОСТ 8724-2002 (ISO 261:1998) в верхней части и прорези в нижней части для пропуска рабочей жидкости через клапан.

Соединение гнездо/коллектор герметизируется уплотнительным кольцом (13) и клеем. На нижний конец гнезда расходомера надевается уплотнитель клапана (11). При ввинчивании гнезда в коллектор уплотнитель клапана плотно садится на седло переходного ниппеля (2). Посадочное гнездо расходомера также как коллектор и переходной ниппель изготовлено из латуни марки CW617N по DIN EN 12165-2011, с никелированием поверхностей.

Расходомер состоит из корпуса (4), штока (5), пружины (6), индикатора расхода (7) и колпачка (8). Корпус расходомера изготовлен из ударопрочной технической термопластической смолы (акрилонитрил-бутадиенстирол, ABS) и представляет собой трубку с регулировочной гайкой в верхней части и прорезями в середине для пропуска рабочей жидкости через расходомер. В трубку вставляется шток (5) с упором на нижнем конце. Шток расходомера выполнен из полипропилена (PP).

Отверстие в центре корпуса расходомера имеет разные диаметры, при этом диаметр в верхней части (до прорезей для прохода рабочей жидкости) существенно меньше, чем в нижней (после прорезей).

Таким образом, упор штока лишается возможности перемещаться выше прорезей для пропуска рабочей жидкости.

В нижней части корпуса отверстие имеет вид конуса и расширяется к низу. На верхний конец штока запрессовывается индикатор расхода (7), так же изготовленный из ударопрочной технической термопластической смолы (акрилонитрилбутадиенстирол, ABS).

Индикатор также служит верхним упором для пружины (6), которая удерживает шток в верхнем положении. Пружина изготовлена из нержавеющей стали марки AISI 304 по DIN EN 10088-2005 (аналог 08X18H10 по ГОСТ 5632-72).

Сверху в корпус ввинчен защитный колпачок (8), который имеет шкалу с диапазоном от 0 до 5 л/мин для настройки расхода через клапан. Колпачок выполнен из прозрачного, жесткого, ударопрочного термопласта (поликарбонат, PC).

Регулировочный клапан имеет четыре уплотнительных кольца на корпусе расходомера. Уплотнительные кольца (14 и 15) герметизируют соединение корпуса расходомера с посадочным гнездом сверху от прорезей для прохода рабочей жидкости, предотвращая течь рабочей жидкости из под регулировочной гайки расходомера.

Уплотнительное кольцо (16) обеспечивает герметичное перекрытие клапана, а уплотнительное кольцо (17) герметизирует соединение корпуса расходомера с посадочным гнездом снизу от прорезей для прохода рабочей жидкости, предотвращая попадание рабочей жидкости между трубкой корпуса и гнездом.

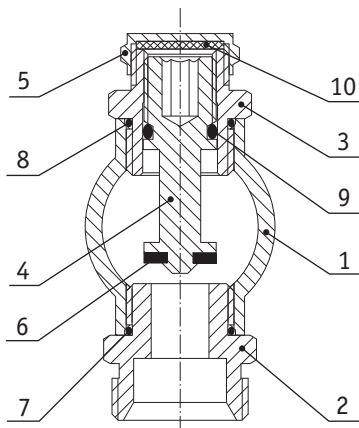
**ВНИМАНИЕ:** корпус расходомера невозможно выкрутить из гнезда без повреждения уплотнительного кольца (17)!

Соединение корпус/колпачок расходомера герметизировано прокладкой (9). Все уплотнительные детали (9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) изготовлены из синтетического эластомера (этилен-пропиленовый каучук, EPDM).

Сверху на регулировочную гайку корпуса надевается защитная гильза (10) из технической термопластической смолы (акрилонитрил-бутадиенстирол, ABS), которая предотвращает расходомер от случайного поворота.



### 3.2. Конструкция ручного настроечного клапана без расходомера



- 1 – коллектор
- 2 – ниппель переходной
- 3 – корпус
- 4 – шток
- 5 – защитная крышка
- 6 – уплотнитель клапана
- 7 – уплотнительное кольцо  
ниппеля
- 8 – уплотнительное кольцо  
корпуса
- 9 – уплотнительное кольцо  
штока
- 10 – прокладка крышки

Ручной настроечный клапан без расходомера устанавливается в боковые отводы подающего коллектора (1). Он состоит из корпуса (3), настроечного штока (4) и защитной крышки (5).

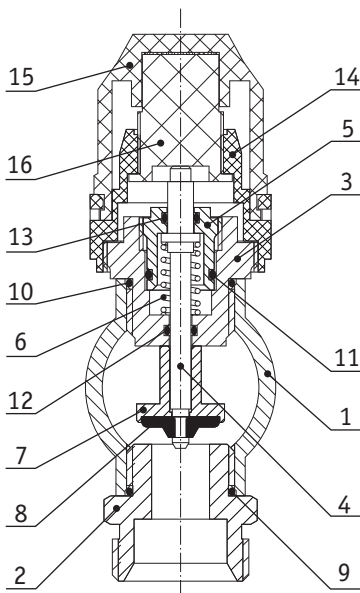
Корпус в нижней части имеет наружную резьбу  $\frac{1}{2}$ " по ГОСТ 6357-81 (ISO 228-1:2000, DIN EN 10226-2005) для присоединения к коллектору, а в верхней части внутреннюю метрическую резьбу, по которой перемещается регулировочный шток (4), а также наружную метрическую резьбу для навинчивания защитной крышки (5). Метрические резьбы выполнены по ГОСТ 8724-2002 (ISO 261:1998).

Соединение корпус/коллектор герметизируется уплотнительным кольцом (8) и клеем. Настроечный шток имеет глухое шестигранное отверстие под шестигранный ключ в верхней части, а на нижнем конце штока закреплен уплотнитель клапана (6), который при закрытии клапана плотно прижимается к верхней поверхности переходного ниппеля (2).

Корпус, шток и защитная крышка изготовлены из латуни марки CW617N по DIN EN 12165-2011, поверхности корпуса и защитной крышки никелированные.

Соединение корпус/шток герметизируется с помощью уплотнительного кольца (9). Все уплотнительные детали (6, 7, 8, 9) изготовлены из синтетического эластомера (этилен-пропиленовый каучук, EPDM). Защитная крышка имеет прокладку круглой формы (10) из фибры марки 3110 (DIN 7737).

### 3.3. Конструкция запорного клапана



- 1 – коллектор
- 2 – ниппель переходной
- 3 – корпус
- 4 – шток
- 5 – втулка
- 6 – пружина
- 7 – золотник
- 8 – уплотнитель клапана
- 9 – уплотнительное кольцо ниппеля
- 10 – уплотнительное кольцо корпуса
- 11 – уплотнительное кольцо втулки
- 12, 13 – уплотнительные кольца штока
- 14 – основание рукоятки
- 15 – ручка
- 16 – ходовая часть

Запорный клапан устанавливается в боковые отводы обратного коллектора (1). Он состоит из корпуса (3), штока (4), втулки (5), пружины (6), золотника (7) и рукоятки.

Корпус клапана имеет наружную резьбу ½" по ГОСТ 6357-81 (ISO 228-1:2000, DIN EN 10226-2005) для присоединения к коллектору, наружную метрическую резьбу М30х1,5 для навинчивания рукоятки по ГОСТ 8724-2002 (ISO 261:1998) и сквозное отверстие разных диаметров, в котором вертикально перемещается шток (4).

Соединение корпус/коллектор герметизируется уплотнительным кольцом (10) и клеем. В верхней части отверстия корпуса также предусмотрена метрическая резьба по ГОСТ 8724-2002 (ISO 261:1998) для ввинчивания центрирующей втулки (5).

Шток удерживается в верхнем положении пружиной (6). Шток и пружина изготовлены из нержавеющей стали марки AISI 304 по DIN EN 10088-2005. На нижнем конце штока закреплен золотник (7) с уплотнителем клапана (8), который при закрытии клапана плотно прижимается к верхней поверхности переходного ниппеля (2).

Втулка ввинчивается в корпус до упора и немного сжимает пружину, снимая, таким образом, нагрузку с золотника. Корпус, втулка и золотник изготовлены из латуни марки CW617N по DIN EN 12165-2011.

Соединение корпус/втулка герметизируется с помощью уплотнительного кольца (11). Уплотнительные кольца (12 и 13) предотвращают течь рабочей жидкости по штоку. Все уплотнительные детали (8, 9, 10, 11, 12, 13) изготовлены из синтетического эластомера (этилен-пропиленовый каучук, EPDM).

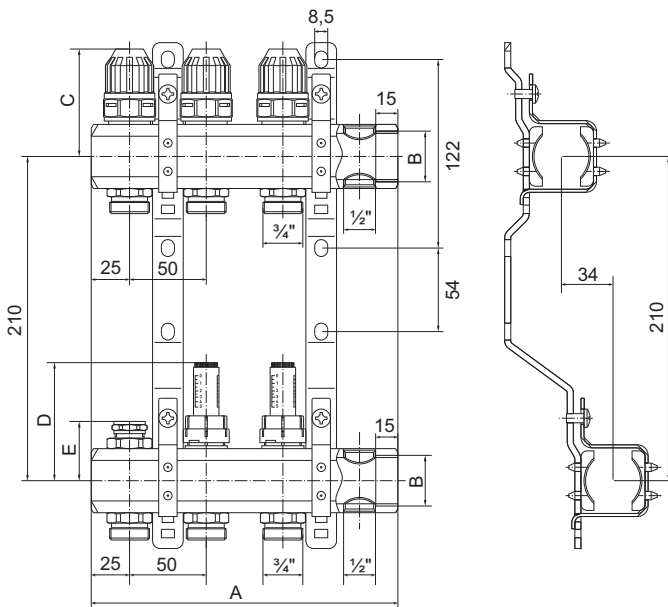
Рукоятка состоит из основания (14), ручки (15) и ходовой части (16). Основание имеет внутреннюю метрическую резьбу для навинчивания на корпус клапана в нижней части, и для ввинчивания ходовой части рукоятки в верхней части. Ручка запрессована в основание сверху и имеет внутри рифление, которое не позволяет ходовой части проворачиваться относительно самой ручки.

Таким образом, при вращении ручки, вращается и ходовая часть, перемещающаяся вверх или вниз по резьбе.

Все элементы рукоятки (14, 15, 16) изготовлены из ударопрочной технической термопластической смолы (акрилонитрилбутадиенстирол, ABS).

Компания Profactor Armaturen оставляет за собой право внесения в конструкцию изменений, не приводящих к ухудшению технических параметров изделия.

#### 4. Габаритные и монтажные размеры



Основные габаритные и монтажные размеры указаны на чертеже и в таблицах (см. ниже):

Артикул	PF MB	800.2 – 800.12 802.2 – 802.12	801.2 – 801.12 803.2 – 803.12	804.2 – 804.12	805.2 – 805.12
B	дюйм	1"	1¼"	1"	1¼"
C	мм	68	73	68	73
D	мм	77	82	—	—
E	мм	—	—	37,5	42,5

Артикул	A, мм	Вес, г	Артикул	A, мм	Вес, г	Артикул	A, мм	Вес, г
PF MB 800.2	100	1616	PF MB 802.2	150	2894	PF MB 804.2	150	2880
PF MB 800.3	150	2500	PF MB 802.3	200	3425	PF MB 804.3	200	3430
PF MB 800.4	200	3175	PF MB 802.4	250	4110	PF MB 804.4	250	4100
PF MB 800.5	250	3820	PF MB 802.5	300	4809	PF MB 804.5	300	4730
PF MB 800.6	300	4485	PF MB 802.6	350	5230	PF MB 804.6	350	5187
PF MB 800.7	350	5160	PF MB 802.7	400	6120	PF MB 804.7	400	6100
PF MB 800.8	400	5895	PF MB 802.8	450	6750	PF MB 804.8	450	6720
PF MB 800.9	450	6503	PF MB 802.9	500	7410	PF MB 804.9	500	7430
PF MB 800.10	500	6956	PF MB 802.10	550	8010	PF MB 804.10	550	7875
PF MB 800.11	550	7600	PF MB 802.11	600	8610	PF MB 804.11	600	8513
PF MB 800.12	600	8244	PF MB 802.12	650	9230	PF MB 804.12	650	9150
PF MB 801.2	100	2022	PF MB 803.2	150	3012	PF MB 805.2	150	2998
PF MB 801.3	150	2662	PF MB 803.3	200	3652	PF MB 805.3	200	3631
PF MB 801.4	200	3406	PF MB 803.4	250	4395	PF MB 805.4	250	4367
PF MB 801.5	250	4142	PF MB 803.5	300	5132	PF MB 805.5	300	5097
PF MB 801.6	300	4630	PF MB 803.6	350	5620	PF MB 805.6	350	5578
PF MB 801.7	350	5600	PF MB 803.7	400	6590	PF MB 805.7	400	6541
PF MB 801.8	400	6391	PF MB 803.8	450	7381	PF MB 805.8	450	7325
PF MB 801.9	450	7059	PF MB 803.9	500	8049	PF MB 805.9	500	7986
PF MB 801.10	500	7592	PF MB 803.10	550	8581	PF MB 805.10	550	8511
PF MB 801.11	550	8236	PF MB 803.11	600	9226	PF MB 805.11	600	9149
PF MB 801.12	600	8938	PF MB 803.12	650	9928	PF MB 805.12	650	9844

## 5. Принцип работы

Трубопровод каждого из циркуляционных контуров системы подключают к отдельной паре отводов подающего и обратного коллекторов, что даёт возможность регулировать расход теплоносителя, а соответственно и тепловую мощность каждого контура системы отдельно.

Рабочая жидкость поступает в подающий коллектор и распределяется по контурам через регулировочные клапаны. В коллекторных группах, имеющих регулировочные клапаны с расходомерами, рабочая жидкость поступает сквозь прорези посадочного гнезда и затем сквозь прорези в корпусе в трубку расходомера и давит на стоящий у нее на пути упор штока, тем самым сжимая пружину и опуская шток с индикатором.

Чем больше открыт клапан и чем больше расход рабочей жидкости, тем ниже опускается шток. В коллекторных группах с настроечными клапанами без расходомеров регулировка расхода осуществляется вращением штока с помощью шестигранного ключа.

При вращении штока по часовой стрелке, он опускается вниз на седло, закрывая клапан. И наоборот, при вращении штока против часовой стрелки шток поднимается, открывая клапан.

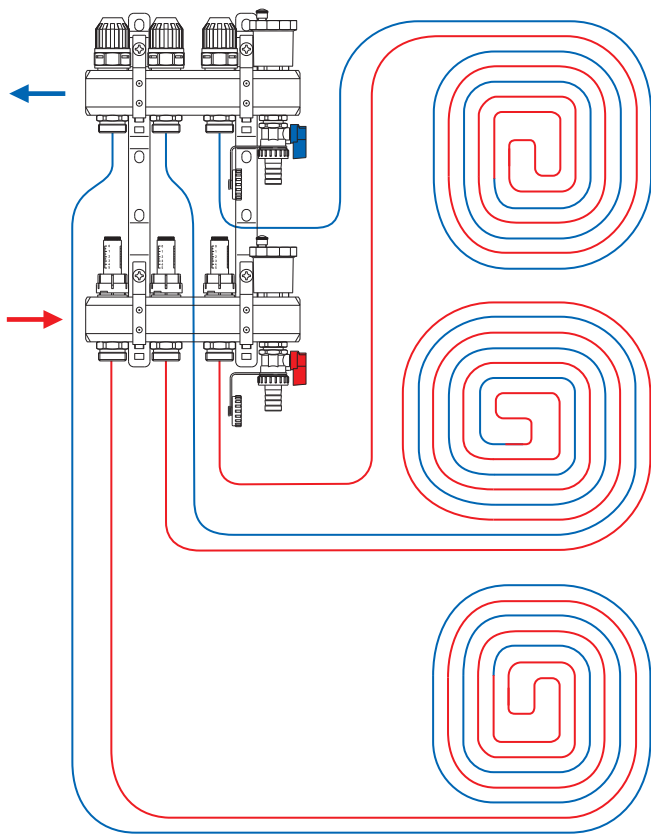
Дальнейшая регулировка подачи через конкретные циркуляционные контуры осуществляется с помощью запорных клапанов обратного коллектора.

При вращении ручки запорного клапана по часовой стрелке ходовая часть рукоятки движется вниз и давит на шток клапана, сжимая пружину, и опускает шток с золотником вниз на седло, закрывая клапан.

При вращении ручки против часовой стрелки ходовая часть рукоятки движется обратно вверх, а пружина поднимает шток с золотником, открывая клапан. Для автоматического регулирования необходимо подключение электротермического привода, который запирает соответствующий отвод по сигналу комнатного термостата.

Схема подключения коллекторной группы:

Раскладка петель теплого пола — «Улитка»

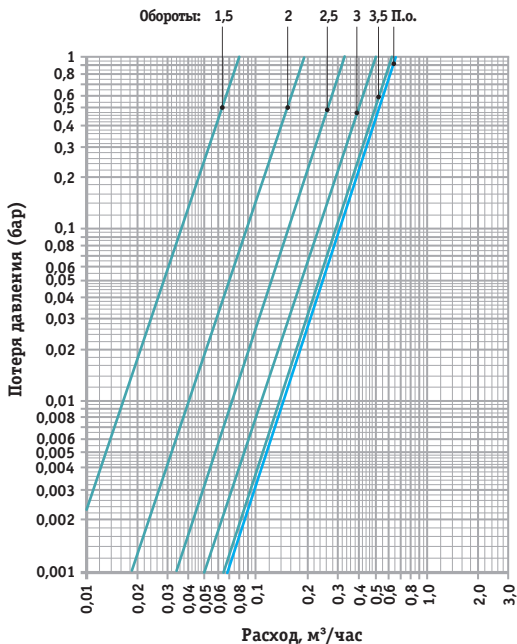


## 6. Гидравлические характеристики

Пропускная способность регулировочного клапана с расходомером:

Количество оборотов регулировочного кольца расходомера	1,5	2	2,5	3	3,5	Полное открытие
$K_v$ , м <sup>3</sup> /час	0,08	0,19	0,34	0,50	0,63	0,65

График потери давления на регулировочном клапане с расходомером:

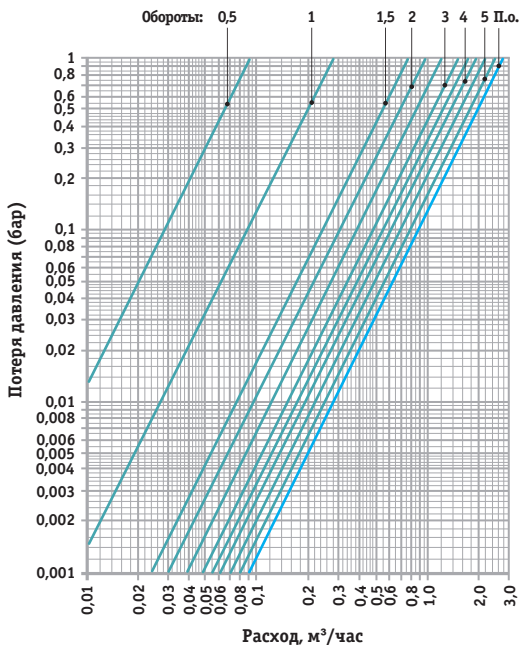




*Пропускная способность регулировочного клапана без расходомера:*

Количество оборотов	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	Полное открытие
Кв, м <sup>3</sup> /час	0,09	0,28	0,74	0,95	1,19	1,44	1,67	1,89	2,20	2,52	2,70

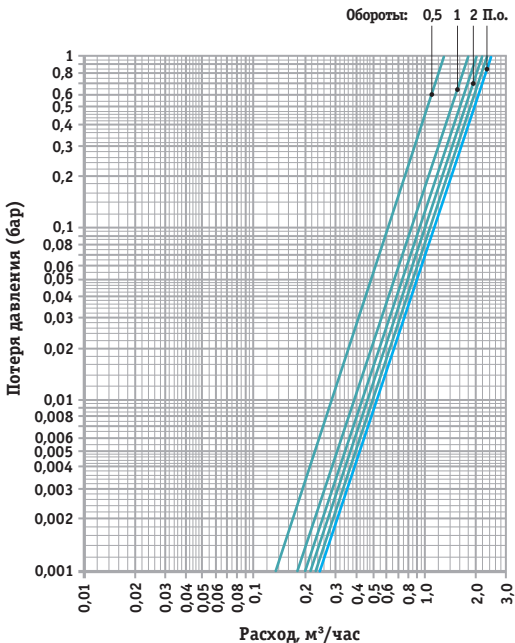
*График потери давления на регулировочном клапане без расходомера:*



Пропускная способность запорного клапана:

Количество оборотов рукоятки	0,5	1	1,5	2	2,5	Полное открытие
Кв, м <sup>3</sup> /час	1,27	1,79	2,05	2,21	2,35	2,40

График потери давления на запорном клапане:



## 7. Указание по монтажу

Перед установкой коллекторной группы трубопровод должен быть очищен от окалины и ржавчины. Системы отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, трубопроводы котельных по окончании их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей (СНиП 03.05.01-85).

Коллекторный блок должен быть установлен горизонтально с присоединением к трубопроводу на трубной цилиндрической резьбе по ГОСТ 6357-81. Коллекторы с регулировочными клапанами необходимо подсоединять к подающему трубопроводу, а коллекторы с запорными клапанами — к обратному.

С помощью кронштейнов коллекторная группа крепится в коллекторном шкафу или на стене. При этом необходимо следить, чтобы воздухоотводчик системы располагался строго вертикально в наивысшей точке системы. Размеры коллекторного шкафа изменяются в зависимости от количества отводов коллекторов.

Коллекторная группа не должна 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). Рекомендуется установка ручных перекрывающих шаровых кранов на входе подающей гребенки и выходе обратной.

Коллекторная группа должна быть надежно закреплена на трубопроводе, подтекание рабочей жидкости по резьбовой части не допустимо.

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 седло ближайшего клапана. Это может привести к утрате клапаном герметичности. Проверьте правильность монтажа.

При заполнении системы, воздухоотводчики должны быть закрыты. После монтажа следует провести манометрическое испытание герметичности системы (СНиП 3.05.01-85, п.4.1). Данное испытание позволяет обезопасить систему от протечек и ущерба, связанного с ними.

При использовании коллекторной группы в системах перемещения среды с высоким содержанием механических примесей, следует перед коллекторным блоком установить фильтр механической очистки.

Не допускается проводить гидравлические испытания системы при установленных воздухоотводчиках или при открытой перед ними запорной арматурой.

Для приведения воздухоотводчика в рабочий режим необходимо немного открутить (не снимая) защитный колпачок, расположенный наверху крышки. Перед вводом коллекторной группы в эксплуатацию обжимные гайки соединителей следует подтянуть.

## **8. Указание по настройке, эксплуатации и техническому обслуживанию**

Коллекторная группа должна эксплуатироваться без превышения давления и температуры, приведённых в таблице технических характеристик.

Перед эксплуатацией необходимо произвести балансировку каждого отдельного контура системы. Для этого надо установить требуемый расход рабочей жидкости на регулировочном клапане подающей гребенки:

А) Модели PF MB 800, PF MB 801, PF MB 802 и PF MB 803, оснащаются ручными регулировочными клапанами с расходомерами.

Коллекторная группа поставляется потребителю с закрытыми регулировочными клапанами. Сначала следует полностью открыть клапан. Для этого снимите защитную гильзу и вращайте расходомер за регулировочную гайку корпуса против часовой стрелки до упора.

**ВНИМАНИЕ:** запрещается поворачивать расходомер, используя гаечные ключи, т.к. прилагая большое усилие можно выкрутить расходомер и тем самым привести в негодность уплотнительное кольцо (17). В этом случае герметичность клапана будет утрачена!

Регулировку расхода через клапан рекомендуется производить вручную. При прохождении рабочей жидкости индикатор расхода начнет опускаться. Прозрачный колпачок расходомера дает возможность визуально наблюдать значение расхода рабочей жидкости через клапан.

Чтобы установить требуемый расход для каждого контура нужно уменьшить поток, вращая расходомер за регулировочную гайку по часовой стрелке до достижения требуемого значения. После установки наденьте защитную гильзу обратно на регулировочную гайку корпуса, до щелчка.

Периодически следует промывать или прочищать колпачок расходомера от скопившихся загрязнений для удобства считывания значения расхода. Для этого перекройте подачу рабочей жидкости через клапан и открутите колпачок, затем промойте его и установите обратно. Затем заново отрегулируйте расход рабочей жидкости для данного контура.

Б) Модели PF MB 804 и PF MB 805, имеют ручные настроечные клапаны.

Коллекторная группа поставляется потребителю с открытыми настроечными клапанами. Сначала необходимо полностью закрыть клапан. Для этого надо открутить защитную крышку, а затем с помощью шестигранного ключа вращать шток по часовой стрелке до упора.

Затем следует настроить требуемый расход рабочей жидкости. Для этого нужно повернуть шток с помощью того же ключа против часовой стрелки на требуемое количество оборотов для данного циркуляционного контура (в соответствии с графиком расхода и потерь давления). Затем закрутить обратно защитную крышку.

Дальнейшая регулировка каждого отдельного контура системы для поддержания местной температуры осуществляется с помощью запорных клапанов обратной гребенки. Сверху на рукоятке указано направление вращения. Направление «+» (против часовой стрелки) открывает клапан, направление «-» (по часовой стрелке) закрывает его.

## 9. Условия хранения и транспортирования

Данные изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 2 и транспортироваться по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, разд. 10.

## 10. Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие коллекторной группы PROFACOR® техническим параметрам и требованиям безопасности при условии соблюдения потребителями правил использования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Для дилеров — по вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в представительство компании Profactor Armaturen GmbH.

Адрес электронной почты: [info@pf-armaturen.de](mailto:info@pf-armaturen.de)



Произведено по заказу Profactor Armaturen GmbH компанией East Way Income LTD., Unit 702, 7/F, Bangkok Bank Building No.18 Bonham Strand West, Hong Kong. Tel.: (852) 2201 1032, Fax: (852) 3105 0902. E-mail: [profactor@eastwayincome.com](mailto:profactor@eastwayincome.com)

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

Warranty card No.

Наименование товара:

Name of the product

Артикул, типоразмер:

Article, size

Количество:

Quantity

Название и адрес торгующей организации:

Seller name and address

Дата продажи:

Date of purchase

Подпись продавца:

Seller signature

Штамп или печать

торгующей

организации:

Seller stamp

С условиями гарантии согласен (ФИО):

I agree with the warranty terms

Подпись покупателя:

Buyer signature

Гарантийный срок — 2 года с даты продажи конечному потребителю.

2 years warranty period.

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
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, тов. чек)
3. Данный гарантийный талон

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
  - Plumbing system where installed (name, address, phone number)
2. Invoice copy and receipt
3. Warranty card

Отметка о возврате или обмене товара:

Return/exchange comments

Дата:

Date

Подпись:

Signature