



Multipur AP

DN 65 – DN 150
Фильтр с обратной
промойкой

Компания оставляет за собой
право вносить изменения!

For You and Planet Blue.



1 Техника безопасности

1.1 Общие правила техники безопасности

Продукт изготовлен согласно всем признанным нормам и техническим стандартам, с соблюдением соответствующих правовых требований при запуске производства и продаж. Однако при несоблюдении требований, содержащиеся в данной главе и инструкции по технике безопасности существует опасность получения травмы или повреждения имущества.

- Внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед использованием оборудования.
- Храните данное руководство так, чтобы оно всегда была доступно для всех пользователей.
- При передаче оборудования третьим лицам передавайте полный пакет документации.
- Соблюдайте все требования руководства в отношении правильного использования оборудования.
- В случае обнаружения повреждения оборудования или линии электропитания, немедленно прекратите работу и сообщите об этом техническому персоналу.
- Используйте только те аксессуары, запчасти и расходные материалы, которые были одобрены BWT.
- Соблюдайте условия эксплуатации и внешней среды в соответствии с разделом «Технические характеристики».
- Используйте индивидуальные средства защиты. Средства защиты позаботятся о Вашей безопасности.
- Выполняйте только те операции, которые описаны в данном руководстве по эксплуатации, если вы не прошли курс обучения BWT.
- Выполняйте работы в соответствии со всеми применяемыми стандартами и требованиями.
- Проинструктируйте оператора о функциях оборудования и особенностях его использования.
- Проинформируйте оператора оборудования о правилах технического обслуживания.
- Проинформируйте оператора оборудования о возможных опасностях, которые могут возникнуть во время его использования.

1.2 Применение данного руководства

Данное руководство предназначено исключительно для оборудования, серийный номер которого указан на титульной странице и в разделе 12 «Технические характеристики».

Данное руководство предназначено для операторов, конечных пользователей, специалистов по установке, не прошедших обучение в BWT, специалистов, прошедших обучение в BWT (например, специалисты по питьевой воде), а также технических специалистов компании BWT.

Данное руководство содержит важную информацию о безопасной и правильной установке оборудования, его запуска, эксплуатации, обслуживания, демонтажа, а также о способах устранения простых неисправностей самостоятельно.

Перед началом работы с оборудованием, пожалуйста, ознакомьтесь полностью с данным руководством. Особое внимание необходимо обратить на раздел, посвященный технике безопасности.

1.3 Квалификация персонала

Процедура установки, описанная в данном руководстве, требует базовых знаний механики, гидравлики и электрических систем, а также знаний соответствующей технической терминологии.

В целях обеспечения безопасности монтаж должен осуществляться только специалистом или человеком, прошедшим обучение, под руководством специалиста.

Специалист – это человек, имеющий соответствующую техническую подготовку, знания и опыт, а также владеющий положениями действующих нормативных актов, что позволяет ему правильно оценить порученную работу, выявить возможные риски и принять необходимые меры безопасности. Специалистами должны соблюдаться действующие отраслевые нормы и правила.

1.4 Транспортировка и монтаж

По возможности, оборудование необходимо транспортировать как единое целое. Если Вам необходимо разобрать систему, убедитесь, что присутствуют все отдельные детали.

Если существует опасность замерзания, необходимо слить воду из всех составных частей.

Поднимайте или перемещайте систему либо ее компоненты только с использованием специальных отверстий для подвешивания или точек крепления.

Система должна располагаться на горизонтальной поверхности или крепится к ровной вертикальной поверхности, которая обладает достаточной грузоподъемностью. Закрепить систему необходимо так, чтобы она не могла упасть или опрокинуться.

1.5 Используемые символы

	Данный символ указывает на общие опасности для людей, оборудования или окружающей среды.
	Данный символ указывает на опасность, связанную с напряжением электрической сети. Удар электрическим током опасен для жизни!
	Данный символ указывает на информацию или инструкции, которые необходимо соблюдать для обеспечения безопасной работы.
	Данный символ указывает на требования, которые важно соблюдать.
	Выньте вилку из розетки, прежде чем приступать к сервисным или ремонтным работам.

1.6 Требования техники безопасности

В данном руководстве правила безопасности сопровождаются описанием последовательности действий, которые могут причинить вред людям или нанести ущерб имуществу. Необходимо принять меры по предупреждению опасных ситуаций. Правила техники безопасности представлены следующим образом:

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО!



Источник опасности
(напр., высокое напряжение)
Тип опасности
(напр., риск получения смерт. травмы)!
▶ Избежать или предотвратить опасность
▶ Аварийно-спасательные меры (опц.)

Сигнальное слово/цвет	Указывает на серьезность опасность
Предупреждающий символ	Обращает внимание на опасность
Источник/тип опасности	Указывает на тип или источник опасности
Последствия	Объясняет последствия при несоблюдении инструкций
Меры	Описывает меры предотвращения

Сигнальное слово	Цвет	Степень опасности
ОПАСНО		Высокая степень Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к травме или летальному исходу.
ОСТОРОЖНО		Средняя степень Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме или летальному исходу.
ВНИМАНИЕ		Низкая степень Указывает на ситуацию, котор. если ее не избежать, может привести к незначительной или травме средней тяжести.

1.7 Правила техники безопасности при использовании продукта

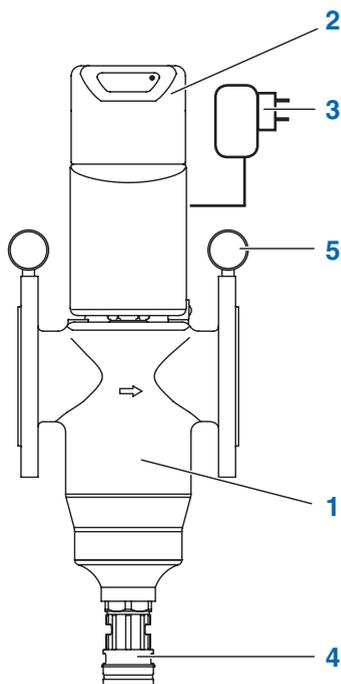
ОПАСНОСТЬ!



Сеть под напряжением!
Риск смерти в результате поражения электрическим током.



- ▶ **V** Отключите устройство от сети перед проведением любых сервисных или ремонтных работ.
- ▶ При повреждении сетевого кабеля его необходимо заменить оригинальным кабелем BWT.



2 Комплектация

Фильтр с обратной промывкой Multipur AP:

1	Корпус фильтра (изготовлен из красной латуни)
2	Электронный компрессор и устройство обратной промывки с гидравлическим приводом, соединение С1С
3	Блок питания
4	Слив, подсоединение к трубе Слив, подсоединение к шлангу (диаметр 20 мм)
5	Манометр
Соединительный кабель С1С	

Дополнительные приспособления

Соединительный кабель с вилкой для параллельной работы, 2 м	Номер заказа 10908
---	--------------------

3 Использование по назначению

Фильтры с обратной промывкой Multipur используются для фильтрации питьевой и технической воды для защиты водопровода и подключенной арматуры, оборудования, машин, резервуаров, котлов и производственных помещений от сбоев и повреждений, коррозии, вызванной инородными частицами.

Фильтры также могут быть использованы для фильтрации артезианской, технологической, охлаждающей, кондиционирующей воды, воды для котлов. В этом случае необходима консультация специалиста.

Фильтры **не подходят** для масел, жиров, растворителей, мыльных и других смазочных сред, а также водорастворимых веществ.

4 Принцип действия

Неочищенная вода поступает в фильтр Multirug через фильтрующий стальной элемент. При этом задерживаются примеси размером >100 мкм или > 200 мкм. В зависимости от размера и веса частицы либо падают прямо в нижнюю часть корпуса фильтра, либо остаются в фильтрующем элементе.

При обратной промывке открывается запорный элемент на выходе промывочной воды. Сегменты собирательных колец двигаются по всей поверхности фильтра снизу вверх и в обратном направлении, промывая с очень высокой скоростью фильтровальную ткань.

Обратная промывка запускается автоматически в конце заданного интервала. Измеряется разница давления между давлением на входе неочищенной воды и давлением на выходе из фильтра.

Процесс обратной промывки запускается за счет разницы давления. Когда разница в давлении, вызванная сильным загрязнением фильтрующего элемента, превышает заданное значение (прим., 8 бар) в течение заданного интервала, дифференциальный генератор давления запускает процесс обратной промывки. Отсчет заданного интервала начинается заново.

Фильтр снабжен центральным контрольно-измерительным (СIC) соединением (контакт замыкается в случае неисправности или отключения электроэнергии).

5 Условия монтажа

Соблюдайте местные требования к проведению монтажных работ, общие и гигиенические нормы, технические данные. Установка системы должна производиться водоснабжающей организацией или сантехнической компанией, имеющей соответствующее разрешение, согласно настоящему руководству и действующим правилам.

Температура воздуха в месте установки должна быть выше 0°C ; фильтр должен быть надежно защищен от паров растворителей, мазута, осадков, кислотных очистителей, различных химических веществ, прямого УФ-излучения, источников тепла выше 40°C .

Розетка электропитания (230 V AC, 50 Hz) должна находиться в пределах 1,2 м. Необходимо обеспечить постоянное электропитание; избегайте скачков напряжения свыше 1 кВ.

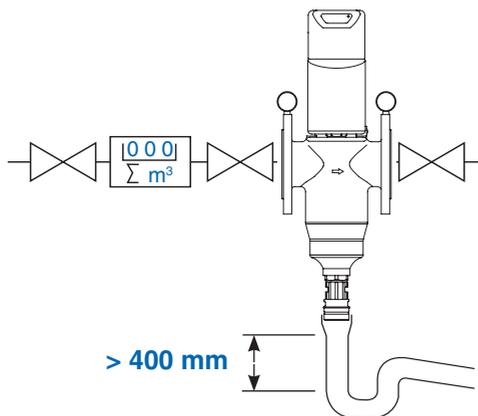
При наличии частиц грязи > 2 мгм перед фильтром следует установить фильтр грубой очистки.

Расход воды для обратной промывки - не менее 1,4 л/с (5 м³/ч), давление – не менее 2,5 бар.

Для отвода промывочной воды необходимо подключение к канализации (мин. DN 50/DN75)

Следует избегать резких скачков давления (вызванного, например, электромагнитными клапанами, расположенными ниже, и т.п.).

6 Монтаж



Установите фильтр горизонтально на линию холодной воды, соблюдая направление потока (в соответствии со стрелкой на корпусе фильтра).

Прикрутите патрубок (для трубы или шланга) для отвода промывочной воды. Подсоедините к дренажной линии.

В соответствии с требованиями EN 1717 промывочный шланг должен быть закреплен над зеркалом сточной воды на расстоянии мин. 20 мм (с разрывом струи).

По желанию заказчика можно подсоединить внешний сигнал о неисправности через переключающий беспотенциальный контакт к С1С.

Шланг для сброса нагрузки от электромагнитного клапана вставьте в верхнюю выемку патрубка для трубы или наклонное отверстие наконечника для шланга.

Сетевая розетка должна быть расположена в непосредственной близости (макс. 1.2 м).



7 Запуск

Проверьте правильность монтажа и герметичность фильтра и подсоединения шланга для промывочной воды.

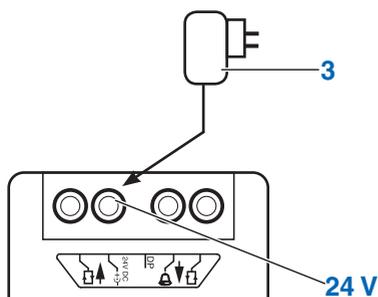
Медленно откройте запорные клапаны, расположенные до и после фильтра. Стравите воздух из водопровода на ближайшем после фильтра соединении, и слейте немного воды.

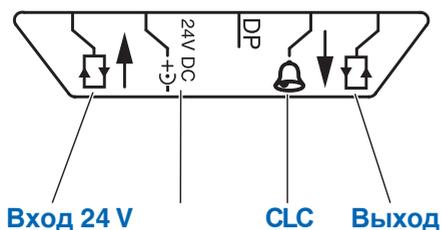
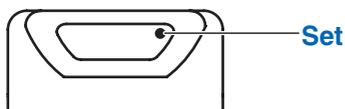
Проверьте герметичность установки.

Вставьте разъем блока питания в гнездо (24 V).

Вставьте вилку в розетку (3). Первая обратная промывка запускается и завершается самостоятельно (во время промывки светятся сегменты индикации на дисплее).

Появится заводская Γd (7 дней) настройка





Между промывками следует установить необходимый интервал.

Для установки интервала нажмите Set.

Кнопка	Индикация
Нажмите и удерживайте кнопку Set 5 сек.	SL 0
Точки индикации мигают – устройство находится в режиме программирования	
Нажмите Set	SL 1
Нажмите Set	SL 2
Нажмите Set	SL 3
Нажмите Set	1 h

Дальнейшее нажатие кнопки Set увеличивает значение h (часы) или d (дни).

Значение h (часы) идут от 1 до 24, затем идет значение d (дни) – от 2 до 56; затем снова часы и т.д.

Нажимайте кнопку Set, пока не появится нужное Вам значение. В течение 10 секунд после последнего нажатие выбранное значение сохраняется. Точки индикации перестают мигать. Запускается процесс обратной промывки.

На дисплее попеременно отображается время, оставшееся до следующей обратной промывки, и разница давления. Разница давления показывается только при большом заборе воды.

Фильтр готов к работе.

7.1 Параллельное подключение

При параллельном подключении 2, 3 или 4 (макс.) фильтров необходимо предусмотреть электрическую блокировку одновременного запуска обратной промывки. Подсоедините блокирующий кабель к выходу любого фильтра, назовем его фильтр 1, и подведите его к входу фильтра 2. Далее подсоедините следующий блокирующий кабель к выходу фильтра 2 и подведите его к входу фильтра 3. Выход последнего фильтра соедините с входом первого.

Необходимый интервал промывки устанавливается на фильтре 1 (Master) (см. выше).

Установки на фильтре 2 (Slave) должны быть следующими:

Кнопка	Индикация
Нажать и удерживать 5 сек.	SL 0

Точки индикации мигают – устройство находится в режиме программирования

Нажмите Set	SL 1
-------------	------

Подождите 10 сек., точки перестанут мигать.

На дисплее появится значение давления (без воды - 0.0 P)

Третий фильтр устанавливается на SL 2, а четвертый на SL 3. Отсоедините все фильтры от сети питания и подключите снова.

Обратная промывка на фильтрах будет запускаться в следующем порядке: Master, SL 1, SL 2 и SL 3.

На дисплее фильтра 1 попеременно отображается время, оставшееся до следующей обратной промывки, и разница давления. Разница давления показывается только при большом заборе воды.

На дисплеях остальных фильтров отображается только разница давления

Фильтры готовы к работе.

8 Процесс работы

Мы рекомендуем запрограммировать фильтр так, чтобы обратная промывка производилась не реже одного раза в месяц, что позволит предотвратить прилипание частиц к фильтрующему элементу (при сильном загрязнении – чаще; заводская настройка – 7 дней).

8.1 Установка интервала промывки

В случае изменения качества воды (степени загрязнения) интервал запуска обратной промывки необходимо скорректировать (см. раздел «Запуск»).

8.2 Ручная промывка

Процесс обратной промывки можно запустить в любое время путем выключения-включения сетевого шнура из розетки.

8.3 Дисплей

На дисплее фильтра (в случае параллельного подключения - на дисплее фильтра 1) попеременно отображается время, оставшееся до следующей обратной промывки, и разница давления. Разница давления показывается только при большом заборе воды.

8.4 Чистка

Для чистки пластиковых поверхностей используйте мягкую, влажную салфетку; не используйте растворители, моющие средства или чистящие средства, содержащие кислотные компоненты.

9 Техническое обслуживание

Любое техническое оборудование требует регулярного проведения сервисного обслуживания. Обслуживание должно проводиться квалифицированным специалистом, который также произведет замену изношенных частей. Мы рекомендуем заключить договор на сервисное обслуживание, которое должно проводиться специалистом-водопроводчиком или производителем один раз в год или два раза в год для оборудования, используемого на муниципальных сетях.

Dichtungen	alle 3 Jahre
Rückspülement	alle 6 Jahre
Filterelement	alle 6 Jahre
Nutring	alle 6 Jahre
Sicherungsring	alle 6 Jahre
Schlauchtülle	alle 9 Jahre
HT-Anschluss	alle 9 Jahre
Hydraulikschläuche	alle 9 Jahre
Differenzdruckgeber	alle 9 Jahre
Druckfeder	alle 12 Jahre

10 Гарантия

В случае возникновения неисправности во время действия гарантии обратитесь в сервисную службу, указав наименование и номер изделия (см. Технические характеристики или информационный ярлык).

9.1 Замена изнашиваемых частей

Уплотнители	каждые 3 года
Элемент обратной промывки	каждые 6 лет
Фильтрующий элемент	каждые 6 лет
Кольцо с канавкой	каждые 6 лет
Предохранительное кольцо	каждые 6 лет
Наконечник шланга	каждые 9 лет
Соединитель для трубы	каждые 9 лет
Гидравлические шланги	каждые 9 лет
Датчик дифференц. давления	каждые 9 лет
Нажимная пружина	каждые 12 лет

11 Устранение неполадок

Неисправность	Причина	Устранение
Значительно понизилось давление воды в сети	Загрязнен фильтрующий элемент	Проведите обратную промывку
Не закрывается выход промывочной воды	Элемент обратной промывки не устанавливается в конечную позицию из-за крупных частиц грязи	Проведите обратную промывку несколько раз
Индикация: ERR	Низкое давление	Повторите процедуру обратной промывки. Повысьте рабочее давление.

Обратитесь в сервисную службу, если неисправность не удастся устранить с помощью данных рекомендаций.

12 Технические характеристики

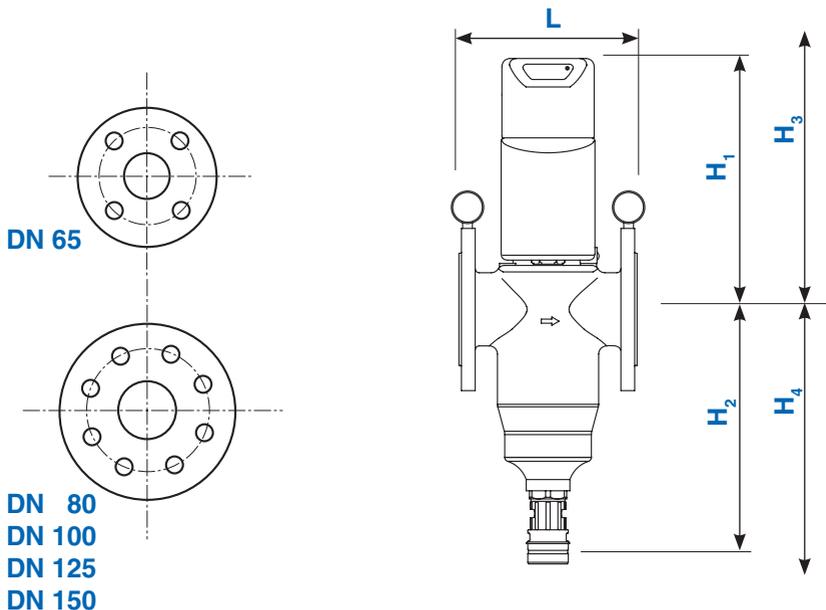
Multipur AP	Тип	65	80	100
Номинальный размер присоединения	DN	65	80	100
Тип соединения		Фланцевое соединение DIN 2501, часть 1		
Диаметр фланца Ø	мм	145	160	180
Диаметр отверстия для фланца	мм	18		
Номинальный расход	м³/ч	58	58	65
Пропускная способность при $\Delta p = 0,2$ бар	м³/ч	35	35	40
Пропускная способность при $\Delta p = 0,5$ бар	м³/ч	58	58	65
Тонкость фильтрации	µm	100 или 200		100
Номинальное давление (PN)	бар	10		
Рабочее давление рo мин./макс.	бар	2,5 - 10		
Температура воды, мин./макс.	°C	5-30		
Температура среды, мин./макс.	°C	5-40		
Регулятор давления		нет		
Минимальное давление после фильтра (для обратной промывки)	бар	2,5		
Время обратной промывки, прим.	сек	10		
Объем воды для обратной промывки при давлении 4 бар	л	16		24
Расход воды при обратной промывке	л/ч	5700		8600
Подключение к сети	В/Гц	230/50		
Рабочее напряжение	Вт	24		
Потребляемая мощность, макс.	Вт	8		
Потребляемая мощность, макс.	Вт	12		
ЦПУ – сухой контакт, переключающая способность, макс.	В / А	24 V / 1 A (активная нагрузка)		
Защита		IP54		
Сливное соединение, мин.	DN	50		
Эксплуатационный вес, прим.	kg	15	18	24
Вес в упаковке, прим.	kg	13	16	21
Артикул изделия (100 мкм)	PNR	6-372027	6-372028	6-372037
Артикул изделия (200 мкм)	PNR	6-372029	6-372030	–

Multipur AP	Тип	125	150
Номинальный размер присоединения	DN	125	150
Тип соединения		Фланцевое соединение DIN 2501, часть 1	
Диаметр фланца Ø	мм	210	240
Диаметр отверстия для фланца	мм	18	22
Номинальный расход	м³/ч	76	87
Пропускная способность при $\Delta p = 0,2$ бар	м³/ч	45	51
Пропускная способность при $\Delta p = 0,5$ бар	м³/ч	76	87
Тонкость фильтрации	µm	100	
Номинальное давление (PN)	бар	10	
Рабочее давление p_0 мин./макс.	бар	2,5 - 10	
Температура воды, мин./макс.	°C	5-30	
Температура среды, мин./макс.	°C	5-40	
Регулятор давления		нет	
Время обратной промывки, прим.	сек	10	
Объем воды для обратной промывки при давлении 4 бар	л	30	
Расход воды при обратной промывке	л/ч	10.000	
Подключение к сети	В/Гц	230/50	
Рабочее напряжение	В	24	
Потребляемая мощность, макс.	Вт	8	
Потребляемая мощность при промывке, макс. Вт		12	
ЦПУ – сухой контакт, переключающая способность, макс.	В / А	24 В / 1 А (активная нагрузка)	
Защита		IP54	
Сливное соединение, мин.	DN	75	
Эксплуатационный вес, прим	kg	33	38
Вес в упаковке, прим..	kg	28	32
Product number (100 мкм)	PNR	6-272038	6-372039

12.1 Abmessungen

Multipur AP	Typ	65	80	100
Gesamthöhe	mm	630	630	680
Höhe, Oberkante bis Rohrmitte (H1)	mm	310	310	310
Höhe, Unterkante bis Rohrmitte (H2)	mm	320	320	370
Mindestabstand, Rohrmitte bis Decke (H3)	mm	400	400	400
Mindestabstand, Rohrmitte bis Boden (H4)	mm	400	400	400
Mindestabstand, Rohrmitte bis Wand	mm	100	105	115
Baulänge (L)	mm	220		

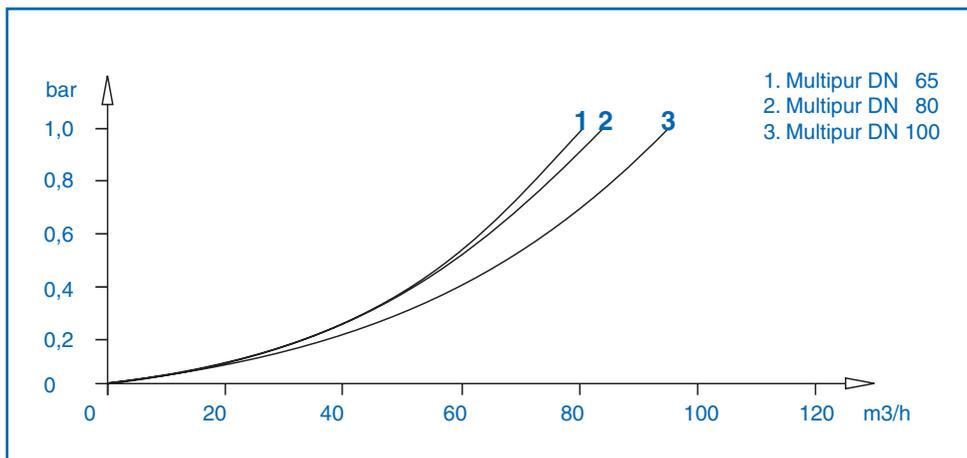
Multipur AP	Typ	125	150
Gesamthöhe	mm	770	770
Höhe, Oberkante bis Rohrmitte (H1)	mm	310	310
Höhe, Unterkante bis Rohrmitte (H2)	mm	460	460
Mindestabstand, Rohrmitte bis Decke (H3)	mm	400	400
Mindestabstand, Rohrmitte bis Boden (H4)	mm	640	640
Mindestabstand, Rohrmitte bis Wand	mm	130	145
Baulänge (L)	mm	220	

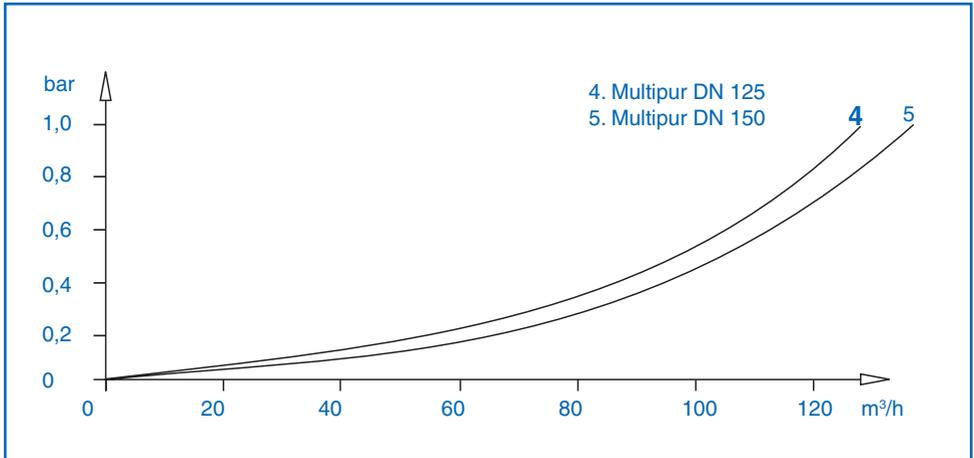


12.2 Durchflussleistung und Druckverlust

Multipur AP DN 65								
Volumenstrom [m ³ /h]	15	22	35	44	51	58	72	81
Druckverlust Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0
Multipur AP DN 80								
Volumenstrom [m ³ /h]	15	22	35	44	51	58	75	85
Druckverlust Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0
Multipur AP DN 100								
Volumenstrom [m ³ /h]	15	25	40	49	58	65	82	94
Druckverlust Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0
Multipur AP DN 125								
Volumenstrom [m ³ /h]	18	29	45	56	67	76	98	109
Druckverlust Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0
Multipur AP DN 150								
Volumenstrom [m ³ /h]	22	34	51	65	78	87	113	128
Druckverlust Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0

12.3 Druckverlustkurven





Multipur A / AP

Nennendruck: Nominal pressure:	1	PN xx
Anschlussnennweite: Nominal connection diameter:		DN xx
Nenndurchfluss bei $\Delta p=0,2$ bar [m^3/h]: Nominal flow at $\Delta p=0,2$ bar:		xx
Nenndurchfluss bei $\Delta p=0,5$ bar [m^3/h]: Nominal flow at $\Delta p=0,5$ bar:		xx
Durchlassweite obere/untere [μm]: Filter width, lower/upper:		xxx
Wasser-/Umgebungstemp. min/max [$^{\circ}\text{C}$]: Water-/Ambient temp. min/max:		5-30 / 5-40
Seriennummer / Baujahr: Serial number / Year of manufacture:	2	xxxxxx / xx.20xx
PNR / Best.-Nr.: Production number / Order-no.:	3	x-xxxxxxx / xxxxx

BWT – für Sie und Ihren Bior.

BWT Wassertechnik GmbH, Industriestr. 7, D-69198 Schriesheim
Telefon: +49 (0)6203/730, E-Mail: bw@bwt.de
www.bwt-group.com



12.4 Typenschild

Das Typenschild dient der Identifikation Ihres Produkts. Bitte halten Sie bei allen Rückfragen zum Produkt folgende Information bereit.

1. Gerätebezeichnung
2. Seriennummer / Baujahr
3. PNR / Best.-Nr.

Hinweis: Das Typenschild ist eine Urkunde und darf weder verändert, noch entfernt werden. Beschädigte oder unlesbare Typenschilder müssen ersetzt werden.