



Multipur AP

DN 65 – DN 150
Фильтр с обратной
промойкой

Компания оставляет за собой
право вносить изменения!

For You and Planet Blue.



Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf eines BWT-Gerätes entgegengebracht haben.



Seite 4

Благодарим Вас за доверие, которое Вы нам оказали, купив продукцию BWT



Page 19

Nous vous remercions de la confiance dont vous nous témoignez par l'achat d'un appareil BWT.



Muchas gracias por la confianza depositada en nosotros al comprar un equipo BWT.



Vi ringraziamo per la fiducia accordataci acquistando un'apparecchiatura BWT.



Hartelijk dank voor het vertrouwen dat u in ons gesteld hebt door uw aankoop van een BWT-apparaat.



ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Техника безопасности	20
1.1	Общие правила техники безопасности	20
1.2	Применение данного руководства	20
1.3	Квалификация персонала	21
1.4	Транспортировка и монтаж	21
1.5	Используемые символы	21
1.6	Требования техники безопасности	22
1.7	Правила техники безопасности при использовании продукта	22
2	Комплектация	23
3	Использование по назначению	23
4	Принцип действия	24
5	Условия монтажа	24
6	Монтаж	25
7	Запуск	25
7.1	Параллельное подключение	27
8	Процесс работы	
8.1	Установка интервала промывки	
8.2	Ручная промывка	
8.3	Дисплей	
8.4	Чистка	
9	Техническое обслуживание	28
10	Гарантия	28
10.1	Замена изнашиваемых частей	28
11	Устранение неполадок	28
12	Технические характеристики	29
12.1	Габаритные размеры	31
12.2	Объемная скорость потока и потеря давления	32
12.3	Кривые потери давления	32
12.4	Информационный ярлык	33
13	Декларация о соответствии	35

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 приступить 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

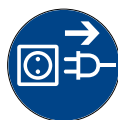
Сигнальное слово	Цвет	Степень опасности
ОПАСНО		Высокая степень Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к травме или летальному исходу.
ОСТОРОЖНО		Средняя степень Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме или летальному исходу.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

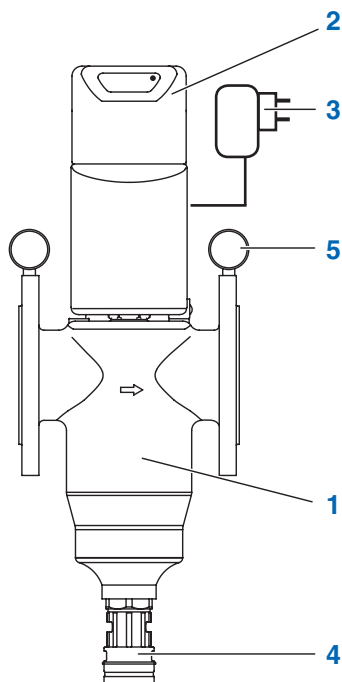
ОПАСНОСТЬ!



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.

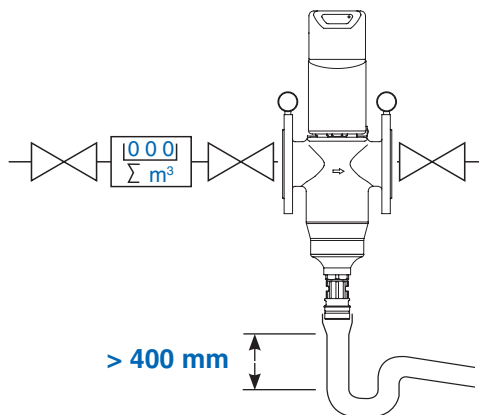
При наличии частиц грязи > 2 мгм перед фильтром следует установить фильтр грубой очистки.

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).

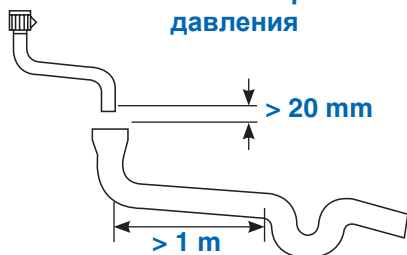
Прикрутите патрубок (для трубы или шланга) для отвода промывочной воды. Подсоедините к дренажной линии.

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.

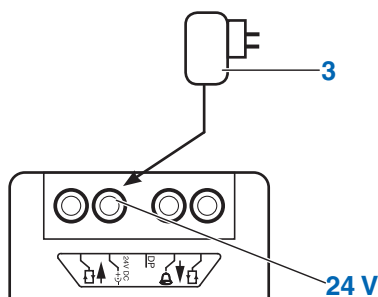
Медленно откройте запорные клапаны, расположенные до и после фильтра. Стравите воздух из водопровода на ближайшем после фильтра соединении, и слейте немного воды.

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



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

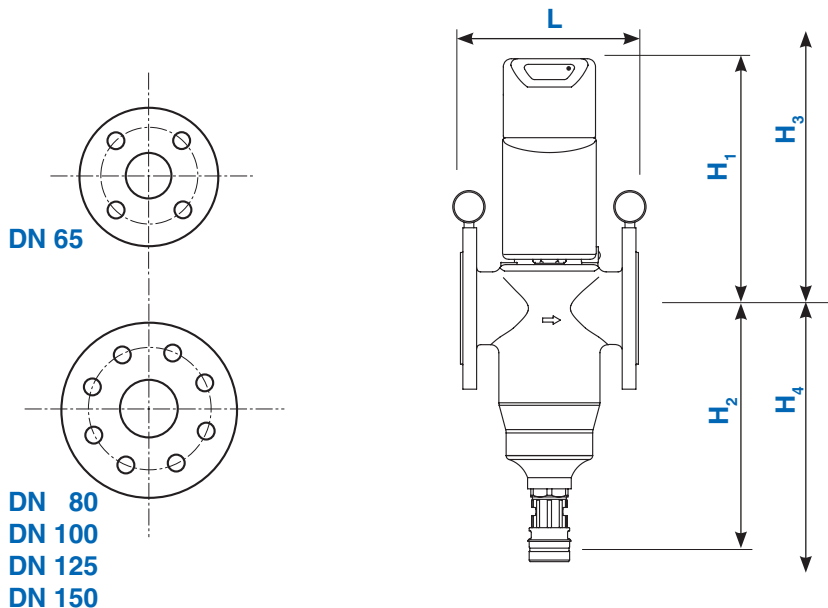
Multipur AP	Тип	65	80	100
Номинальный размер присоединения	DN	65	80	100
Тип соединения		Фланцевое соединение DIN 2501, часть 1		
Диаметр фланца Ø	мм	145	160	180
Диаметр отверстия для фланца	мм	18		
Номинальный расход	м³/ч	58	58	65
Пропускная способность при Δр = 0,2 бар	м³/ч	35	35	40
Пропускная способность при Δр = 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		

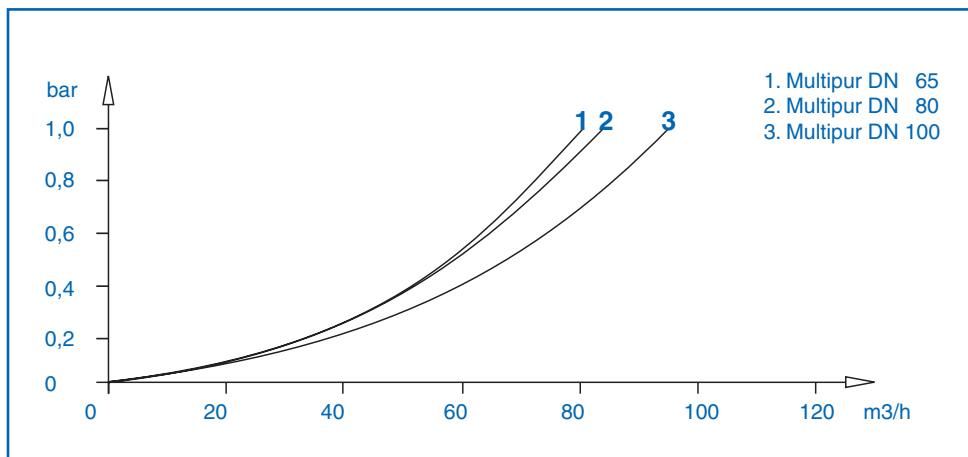
Multipur AP	Typ	125	150
Gesamthöhe	mm	770	770
Höhe, Oberkante bis Rohrmitte (H1)	mm	310	310
Höhe, Unterkante bis Rohrmitte (H2)	mm	460	460
Mindestabstand, Rohrmitte bis Decke (H3)	mm	400	400
Mindestabstand, Rohrmitte bis Boden (H4)	mm	640	640
Mindestabstand, Rohrmitte bis Wand	mm	130	145
Baulänge (L)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

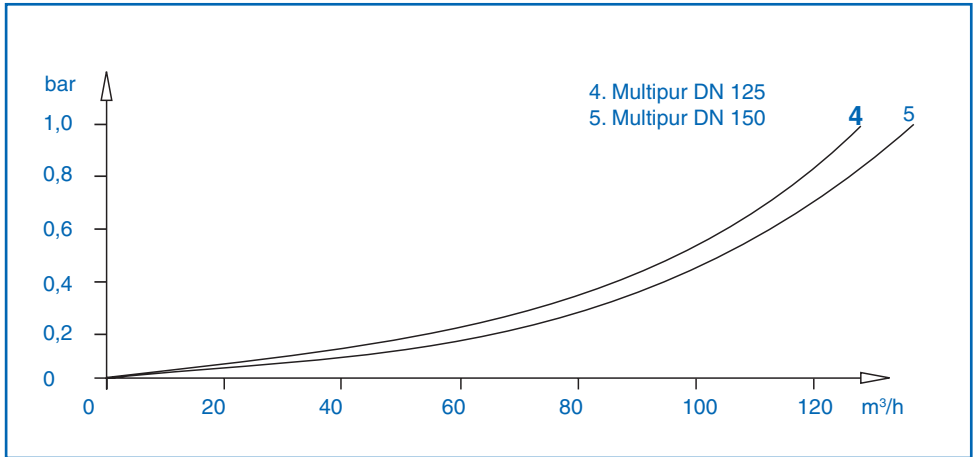


12.2 Durchflussleistung und Druckverlust

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 Planet Blue.

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.

13 Normen & Rechtsvorschriften

in der jeweils neuesten Fassung

Bei Installation und Betrieb des Filters müssen beachtet werden:

EN 806, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen

Normenreihe DIN 1988-XXX, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung)

EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen.

Gesetz zur Ordnung der Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)

Der Filter entspricht in der Ausführung den Anforderungen der DIN EN 13443-1 / 2007-Dez; Mechanisch-wirkende-Filter-80 150 µm und DIN 19628 2007-Juli, Mechanisch wirkende Filter in der Trinkwasserinstallation.

1	Safety Instructions	20
1.1	General safety instructions	20
1.2	Scope of the documentation	20
1.3	Personnel qualifications	21
1.4	Transport and installation	21
1.5	Symbols used	21
1.6	How safety instructions are displayed	22
1.7	Product-specific safety instructions	22
2	Scope of supply	23
3	Intended use	23
4	Function	24
5	Preliminary installation conditions	24
6	Installation	25
7	Commissioning	25
7.1	For parallel operation only	27
8	Operation	27
8.1	Setting the backwash interval	27
8.2	Manual backwashing	27
8.3	Display	27
8.4	Cleaning	27
9	Maintenance	28
10.1	Replacement of wearing parts	28
11	Troubleshooting	28
10	Warranty	28
12	Technical Data	29
12.1	Overall dimensions	31
12.2	Volume flow rate and pressure loss	32
12.3	Pressure loss curves	32
12.4	Type label	33
13	Declaration of Conformity	35

1 Safety Instructions

1.1 General safety instructions

The product has been manufactured according to the generally recognised rules and standards of technology and complies with the legal regulations in force when it was brought into circulation.

Nevertheless, there is still a risk of damage to persons or property if you do not follow this chapter and the safety instructions in this documentation.

- Read this documentation thoroughly and in full before working with the product.
- Retain the documentation in such a way that it is accessible to all users at all times.
- Always hand over the product to third parties together with the full documentation.
- Follow all of the instructions in relation to the proper handling of the product.
- If you detect damage to the product or the mains supply, stop its operation and notify a service technician immediately.
- Use only accessories, spare parts, and consumable materials that have been approved by BWT.
- Maintain the environmental and operating conditions specified in the “Technical data” chapter.
- Use your personal protective equipment. It ensures your safety and protects you from injury.
- Only perform tasks that are described in these operating instructions or if you have been trained to do so by BWT.
- Perform all tasks in compliance with all of the applicable standards and provisions.
- Instruct the operator in the function and operation of the product.
- Instruct the operator in the maintenance of the product.
- Instruct the operator in relation to potential dangers that may arise while operating the product.

1.2 Scope of the documentation

This documentation applies exclusively to the product whose production number is listed on the title page and in chapter 12 “Technical data”.

This documentation is intended for operators, end users, fitters without training from BWT, fitters with training from BWT (e.g. drinking water specialists), and BWT service technicians.

This documentation contains important information for fitting the product safely and properly, starting up, operating, using, maintaining, and disassembling the product, and for correcting simple faults internally.

Read this documentation in full before working with the product. Pay particular attention to the safety instructions chapter.

1.3 Personnel qualifications

The installation work described in these instructions requires basic knowledge of mechanics, hydraulics, and electrics, as well as knowledge of the corresponding specialist terms.

To ensure that the device is installed safely, this work must be performed only by a qualified specialist or a trained person under the guidance of a qualified specialist.

A qualified specialist is anyone who can assess the work assigned to him or her, identify potential risks, and take suitable safety measures thanks to his or her specialist training, knowledge, and experience as well as his or her knowledge of the applicable regulations. A qualified specialist must comply with the applicable specialist regulations.






1.4 Transport and installation

Whenever possible, transport the plant as a complete unit. If the plant has to be dismantled for transport, check the completeness of the individual parts. When there is a risk of frost, empty all water supply parts.

Always lift and transport the plant or plant parts only at the provided transport eyes and/or attachment points.

The plant must be installed or mounted on a sufficiently stable and level vertical or horizontal base and sufficiently protected against falling or overturning.

1.5 Symbols used

	This symbol indicates general risks to persons, machines, or the environment.
	This symbol indicates general risks due to the mains voltage. Risk of death by electric shock!
	This symbol indicates information or instructions which must be observed to ensure safe operation.
	This symbol indicates information that is important to follow.
	Disconnect the mains plug before all service and repair work.

EN 1.6 How safety instructions are displayed

In this document safety instructions precede any sequence of actions that could cause harm to persons or damage to property. All hazard prevention measures must be followed. Safety instructions are displayed as follows:

SIGNAL WORD!

Source of hazard
(e.g. electric shock)

Type of hazard
(e.g. *risk of fatal injury!*)

- ▶ Escape or prevent hazard
- ▶ Rescue measure (optional)

Signal word / colour	Indicates the severity of the hazard
Warning symbol	Calls attention to the hazard
Source / type of hazard	Indicates the type and the source of the hazard
Consequences	Explains the consequences of not following the safety instructions
Hazard prevention measure	Explains how to avoid the hazard

Signal word	Colour	Severity of the hazard
DANGER		High-risk hazard. Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING		Hazard with a moderate degree of risk. Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION		Low-risk hazard. Indicates a hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

1.7 Product-specific safety instructions

DANGER!

Mains voltage!

Risk of death by electric shock!

- ▶ Unplug device before any service and repair work.
- ▶ If the mains cable of the unit becomes damaged, you must replace it with an original BWT cable.

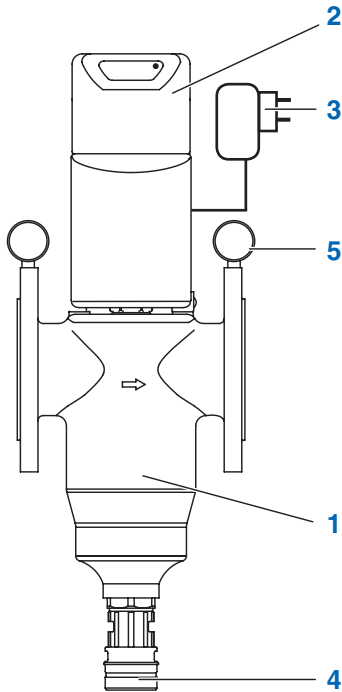
2 Scope of supply

Backwash filter Multipur AP, consisting of:

1	Filter housing made of red brass
2	Electronic controller and backwashing device with hydraulic drive, CIC connection
3	Power supply unit
4	Water outlet for pipe / water outlet for hose (20 mm Ø)
5	Manometer
	CIC connection cable

Accessories

Interlock cable for parallel operation 2 m, with plug	Order no. 10908
---	-----------------



3 Intended use

The Multipur backwash filters are used for filtration of drinking and industrial water to protect the water mains and the connected fittings, equipment, machinery, tanks, boilers and production facilities from malfunction and corrosion damage caused by foreign particles.

The filters can also be used for filtration of well, process, boiler feed, cooling and air conditioning water. In these cases, advice must be obtained from a specialist.

The filters are unsuitable for oils, greases, solvents, soaps and other lubricating media. Water-soluble substances also cannot be separated off.

4 Function

The untreated water flows through a stainless steel filter element in the Multipur. Foreign particles $> 100 \mu\text{m}$ or $> 200 \mu\text{m}$ are thus retained. Depending on their size and weight, these particles either fall directly into the lower part of the filter housing, or adhere to the filter element.

During backwashing, the seal at the rinsing water outlet opens. The suction ring segments of the backwashing element move from the bottom to the top and back again over the entire filter surface and thus clean the filter fabric by suction with clean water at an extremely high flow rate.

Backwashing is carried out automatically at the end of the set interval.

The pressure difference between the untreated water inlet and the treated water outlet of the filter is measured.

The backwashing process is triggered primarily by differential pressure.

If heavy soiling of the filter element causes the pressure difference to exceed the preset value (approx. 0.8 bar) within the preset backwash interval, the differential pressure generator causes the unit to backwash. The preset backwash interval starts again.

The filter is equipped with a central instrumentation and control (CIC) connection (contact closes in the event of malfunction or power failure).

5 Preliminary installation conditions

Local plumbing codes, general guidelines and the technical data must be observed.

The system must be installed by the water supply utility or a plumbing company approved by the water supply utility in accordance with these installation and operating instructions and the applicable regulations.

The installation site must be frostproof and ensure that the filter is protected from solvent vapours, heating oil, lees, acidic cleaners, chemicals of all kinds, direct UV radiation and heat over 40°C .

A separate power socket (230 V AC, 50 Hz) within a distance of approx. 1.2 m is required. The power supply must be permanently ensured. Voltage peaks over 1 kV must be avoided.

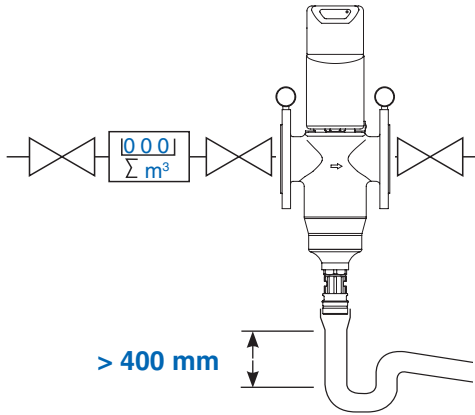
If the water contains dirt particles $> 2 \text{ mm}$, a coarse dirt trap must be installed upstream from the filter.

A flushing water quantity of at least 1.4 l/s (5 m³/h) must be available for backwashing.

A drainage connection (min. DN 50/DN75) must be available for discharge of the rinsing water.

Avoid extreme pressure surges (caused, for example, by downstream solenoid valves or similar).

6 Installation



Install the backwash filter horizontally in the cold water line in the flow direction. (Observe the flow direction arrow on the filter casing.)

Screw on the waste water connection, either for pipe or for hose. Connect the drain line.

According to DIN EN 1717 the flushing water hose must be secured at a distance of at least 20 mm from the highest possible waste water level (free discharge).

If desired, an external fault signal issued by a potential-free contact can be connected to the building automation system terminals.

Put in pressure relief hose from the solenoid valve in the upper cutout of the drain connection respectively in the sloping drill hole of the hose liner.

A mains power outlet must be available in the immediate vicinity (max. 1.2 m away).

7 Commissioning

Check that the filter and flushing water pipe have been properly installed.

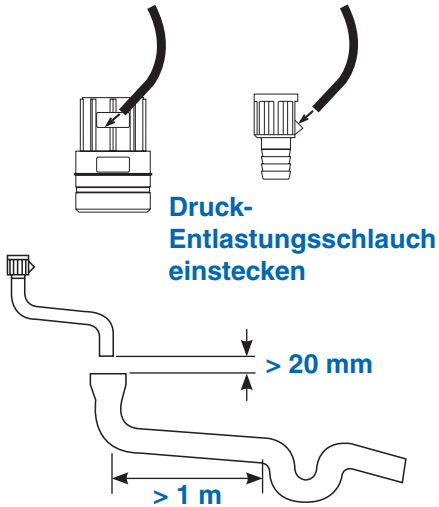
Slowly open the stop valves up- and downstream of the filter. Deaerate the pipework at the next bleed point downstream of the filter, and drain water briefly.

Check the seals of the installation and filter for leaks.

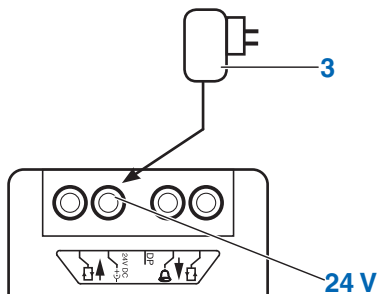
Insert the cable plug connector of the power supply unit into the socket (24 V).

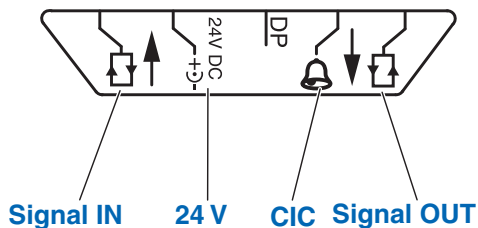
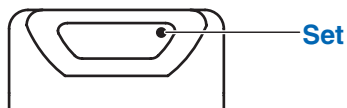
Plug in power supply unit with plug (3). The first backwashing cycle is performed automatically (during backwashing the illuminated segments on the display turn).

The factory setting $\overline{7} \text{ d}$ (7 days) appears.



**Druck-
Entlastungsschlauch
einstecken**





The required backwash interval must be set on the filter.

Press Set to set the interval.

Key	Display
Press Set for 5 seconds	SL 0
Display dots flash - device is in programming mode	
Press Set	SL 1
Press Set	SL 2
Press Set	SL 3
Press Set	1 h

Pressing the Set key again steps up the number of **h** (hours) or **d** (days).

The hours **h** run from 1 – 24, followed by days **d** from 2 – 56, followed by the hours again etc.

Press the Set key until the desired value has been set. The value is saved 10 seconds after the last input. The display dots fade out. The unit backwashes.

The time until the next backwashing and the pressure difference appear alternately in the display. The pressure difference is only displayed for large volumes of water.

The filter is ready for use.

7.1 For parallel operation only

When 2, 3 or a maximum of 4 filters are operated in parallel, they must be electrically interlocked to prevent simultaneous backwashing.

Insert an interlocking cable into the output of any one filter, representing filter 1, and run the cable to the input of filter 2. Insert the next interlocking cable into the output of filter 2, and run it to the input of filter 3. The output of the last filter is returned to the input of filter 1.

The required backwash interval must be set at the filter to be backwashed first (master) (see above).

The second filter (slave) must be set as follows:

Key	Display
Press Set for 5 seconds	SL 0
Display dots flash - device is in programming mode	
Press Set	SL 1
Wait 10 seconds, dots stop flashing.	
The pressure appears in the display (0.0 P, when no water is used).	

A third filter must be set to SL 2 and a fourth to SL 3. Disconnect and reconnect all filters to the mains. The filters will be backwashed in sequence: Master, SL 1, SL 2 and SL 3.

The time until the next backwashing and the pressure difference appear alternately in the master filter display. The pressure difference is only displayed for large volumes of water.

Only the pressure difference appears in the slave filter display.

The filters are ready for use.

8 Operation

We recommend programming the filter so that the device is backwashed at least once a month to prevent foreign particles from adhering to the filter element (more frequently for higher levels of soiling; factory setting every 7 days).

8.1 Setting the backwash interval

Should the local water quality (degree of contamination) change, the backwashing interval must be corrected; see commissioning.

8.2 Manual backwashing

Unplugging and plugging in the device can backwash it at any time.

8.3 Display

The time until the next backwashing and the pressure difference appear alternately in the display. The pressure difference is only displayed for large volumes of water.

8.4 Cleaning

Clean plastic parts with a soft, damp cloth only; do not use solvents, detergents, or acidic cleaning agents.

All technical equipment requires regular maintenance. This should always be undertaken by specialist staff who will also replace worn parts. We advise you to conclude a maintenance contract. Maintenance must be performed once each year, and twice each year for municipal systems, by a plumber or the manufacturer.

In the event of a malfunction during the warranty period, please contact our after-sales service department, stating the type of unit and the product number (PNR) (see the technical data or the type plate on the unit).

10.1 Replacement of wearing parts

Seals	every 3 years
Backwashing element	every 6 years
Filter element	every 6 years
Groove ring	every 6 years
Lock ring	every 6 years
Hose barb	every 9 years
HT-Connector	every 9 years
Hydraulic tubes	every 9 years
Difference pressure transducer	every 9 years
Pressure spring	every 12 years

11 Troubleshooting

Fault	Cause	Action
Water pressure dropped considerably in network	Dirty filter element	Carry out backwash
Flushing water outlet does not close	Backwash element does not reach the end position due to large particles of dirt	Repeat backwash several times
AP only: Display shows ERR	Pressure too low	Repeat backwash several times. Increase pressure

If the fault cannot be remedied by following these tips, contact our after-sales service department.

12 Technical Data

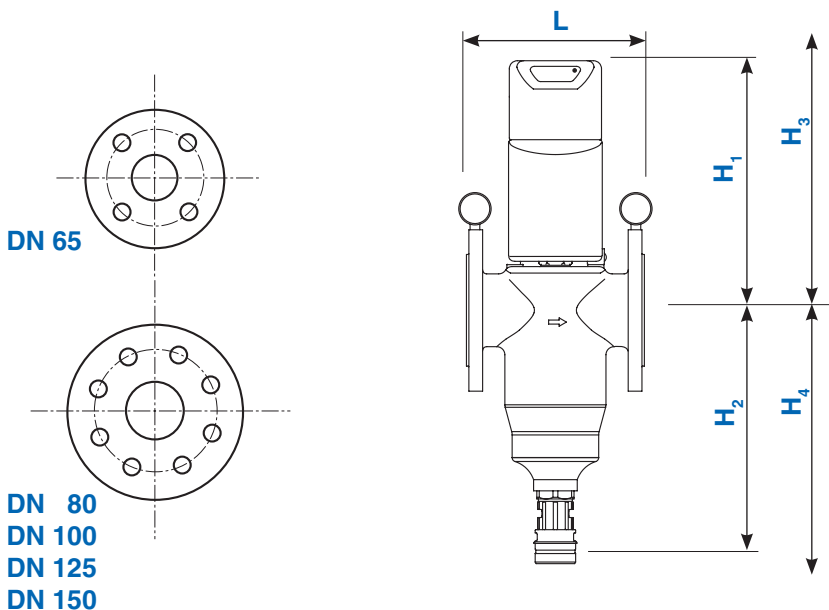
Multipur AP	Typ	65	80	100
Nominal connection width	DN	65	80	100
Connection type		Flange connection DIN 2501, Part 1		
Flange Ø	mm	145	160	180
Flangebore Ø	mm	18		
Nominal flow	m ³ /h	58	58	65
Flow capacity at $\Delta p = 0,2$ bar	m ³ /h	35	35	40
Flow capacity at $\Delta p = 0,5$ bar	m ³ /h	58	58	65
Micron rating	µm	100 or 200		100
Nominal pressure (PN)	bar	10		
Operating pressure p_o min./max.	bar	2,5 - 10		
Water temperature , min./max.	°C	5-30		
Ambient temperature, min./max.	°C	5-40		
Pressure regulator		no		
Minimum pressure behind filter (for backwashing)	bar	–	–	2,5
Length of backwashing, approx.	s	10		
Rinsing water volume at 4 bar	l	16		24
Water flow at backwashing	l/h	5700		8600
Mains connection	V/Hz	230/50		
Operating voltage	V-	24		
Power consumption, max.	W	8		
Power consumption during backwashing, max.	W	12		
CIC - dry contact, switching capacity max.	V / A	24 V / 1 A (resistive load)		
Protection		IP 54		
Drainage connection, min.	DN	50		
Operating weight, approx.	kg	15	18	24
Shipping weight, approx.	kg	13	16	21
Product number (100 µm)	PNR	6-372027	6-372028	6-372037
Product number (200 µm)	RNR	6-372029	6-372030	–

Multipur AP	Typ	125	150
Nominal connection width	DN	125	150
Connection type		Flange connection DIN 2501, Part 1	
Flange Ø	mm	210	240
Flangebore Ø	mm	18	
Nominal flow	m³/h	76	87
Flow capacity at $\Delta p = 0,2$ bar	m³/h	45	51
Flow capacity at $\Delta p = 0,5$ bar	m³/h	76	87
Micron rating	µm	100	100 or 200
Nominal pressure (PN)	bar	10	
Operating pressure p_o min./max.	bar	2,5 - 10	
Water temperature , min./max.	°C	5-30	
Ambient temperature, min./max.	°C	5-40	
Pressure regulator		no	
Length of backwashing, approx.	s	10	
Rinsing water volume at 4 bar	l	30	
Water flow at backwashing	l/h	10000	
Mains connection	V/Hz	230/50	
Operating voltage	V-	24	
Power consumption, max.	W	8	
Power consumption during backwashing, max.	W	12	
CIC - dry contact, switching capacity max.	V / A	24 V / 1 A (resistive load)	
Protection		IP 54	
Drainage connection, min.	DN	75	
Operating weight, approx.	kg	33	38
Shipping weight, approx.	kg	28	32
Product number (100 µm)	PNR	6-272038	6-372039

12.1 Overall dimensions

Multipur AP	Typ	65	80	100
Overall height	mm	630	630	680
Height, top edge to centre of tube (H1)	mm	310	310	310
Height, lower edge to centre of tube (H2)	mm	320	320	370
Minimum distance, centre of tube to ceiling (H3)	mm	400	400	400
Minimum distance, centre of tube to floor (H4)	mm	400	400	400
Minimum distance, centre of tube to wall	mm	100	105	115
Installation length (L)	mm	220		

Multipur AP	Typ	125	150
Overall height	mm	770	770
Height, top edge to centre of tube (H1)	mm	310	310
Height, lower edge to centre of tube (H2)	mm	460	460
Minimum distance, centre of tube to ceiling (H3)	mm	400	400
Minimum distance, centre of tube to floor (H4)	mm	640	640
Minimum distance, centre of tube to wall	mm	130	145
Installation length (L)	mm	220	



Multipur AP DN 65

Volume flow rate [m³/h]	15	22	35	44	51	58	72	81
Pressure loss Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0

Multipur AP DN 80

Volume flow rate [m³/h]	15	22	35	44	51	58	75	85
Pressure loss Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0

Multipur AP DN 100

Volume flow rate [m³/h]	15	25	40	49	58	65	82	94
Pressure loss Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0

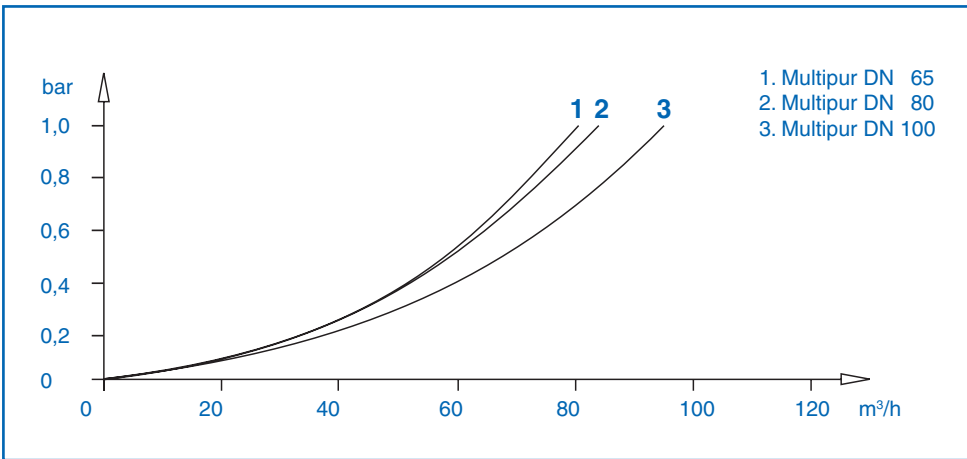
Multipur AP DN 125

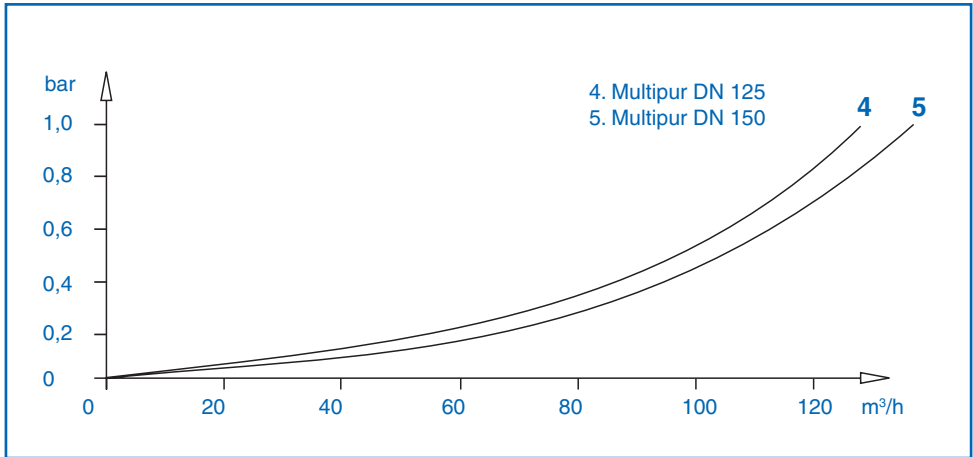
Volume flow rate [m³/h]	18	29	45	56	67	76	98	109
Pressure loss Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0

Multipur AP DN 150

Volume flow rate [m³/h]	22	34	51	65	78	87	113	128
Pressure loss Δp [bar]	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0

12.3 Pressure loss curves





Multipur A / AP	1	
Nenndruck: Nominal pressure:		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-xxxxxx / xxxxx

BWT - für Gas und Flüssig Gas

BWT Wassertechnik GmbH, Industriestr. 7, D-69198 Schriesheim
Telefon: +49 (0)6203/330, E-Mail: bw@bwt.de
www.bwt-group.com

BWT
ALP WATER TECHNOLOGIES

12.4 Type label

The type label serves as product identifier. In case of any requests, please have the following information ready:

1. Device name
2. Serial number / Year of manufacture
3. Production number / Order-no.

Note: The type label is an official document and must not be altered or stripped off. Damaged or unreadable type labels have to be replaced.

Konformitäts-Erklärung

13 Declaration of Conformity

Certificat de conformité

im Sinne der EG-Richtlinien	Niederspannung EMV	2014/35/EU 2014/30/EU
according to EC instructions	Low voltage EMC	2014/35/EU 2014/30/EU
en accord avec les instructions de la Communauté Européenne	Basse tension CEM	2014/35/UE 2014/30/UE

Produkt/Product/Produit:

Filter
Filtre

Typ/Type/Type:

**Multipur 65 AP, Multipur 80 AP,
Multipur 100 AP, Multipur 125 AP,
Multipur 150 AP**

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den oben genannten Richtlinien, in alleiniger Verantwortung von

is developed, designed and produced according to the above mentioned guidelines at the entire responsibility of

est développé, conçu et fabriqué en accord avec les instructions mentionnées ci-dessus sous l'entière responsabilité de

BWT Wassertechnik GmbH, Industriestr. 7, 69198 Schriesheim

Schriesheim, April 2016
Ort, Datum / Place, date / Lieu et date



Lutz Hübner
Unterschrift (Geschäftsleitung)
Signature (Management)
Signature (Direction)

Further information:

BWT Austria GmbH
Walter-Simmer-Straße 4
A-5310 Mondsee
Phone: +43 / 6232 / 5011 0
Fax: +43 / 6232 / 4058
E-Mail: office@bwt.at

BWT Wassertechnik GmbH
Industriestraße 7
D-69198 Schriesheim
Phone: +49 / 6203 / 73 0
Fax: +49 / 6203 / 73 102
E-Mail: bwt@bwt.de