



Фильтр обезжелезивания MSF 77/10

Инструкция по монтажу
и эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

*) при работе с трансформатором 220/24В

Тип	MSF 77/10		
Номинальный размер подсоединения	DN	1 "	
Объёмный расход, ном./макс.	м ³ /час	0,6/1,0	
Расход промывочной воды	м ³ /час	2,3	
Расход воды при запуске	м ³	0,9	
Рабочее давление	бар	3 ÷ 7	
Температура воды	макс. °С	30	
Температура окружающей среды	макс. °С	40	
Подключение к сети *)	В/Гц	24 / 50	
Присоединенная мощность	Вт	36	
Общая высота	мм	1325	
Диаметр фильтровальной ёмкости	мм	254(10")	
Опорный слой: гравий (3,15-5,6 мм)	кг	5	
Фильтрующий материал:			
Песок 0,4-0,8	кг	20	
Уголь активированный	л	15	
Гидроантрацит-N			
Номер заказа:			

*) при работе с трансформатором 220/24В

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1) Фильтровальная ёмкость из стеклопластика со средней трубой с распределительной форсункой и защитной крышкой
- 2) Клапан с электронным управлением
- 3) Нижний дистрибьютор 2"
- 4) Верхний дистрибьютор
- 5) Фильтрующий материал

3. ПРИМЕНЕНИЕ

Фильтры обезжелезивания MSF предназначены для удаления железа. Даже небольшое содержание в воде железа может причинить значительный ущерб системе водоснабжения.

В соответствии с требованиями к питьевой воде (TrinkwV), австрийским кодексом пищевых продуктов (TVO 1988) и нормами 98/93 EG, регулирующими качество воды, используемой для нужд человека, установлены следующие предельные значения содержания железа и марганца в питьевой воде:

Железо = 0,2 мг/л

Марганец = 0,05 мг/л

В соответствии с законом о питьевой воде (TrinkwV), § 15, все жильцы дома должны быть ознакомлены с принципом работы фильтра обезжелезивания и используемыми дозируемыми средствами.

ВНИМАНИЕ: В соответствии с требованиями монтаж установки должен производиться организацией водоснабжения или монтажной фирмой с соблюдением данной инструкции по монтажу и эксплуатации.

4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Фильтры MSF могут быть выполнены со слоями, кварцевым гравием, специальным фильтрующим материалом с каталитическими добавками.

В процессе работы очищаемая вода проходит сверху вниз через фильтрационный материал, причём удаление из воды растворённых в ней соединений железа и/или марганца происходит в результате окисления. При окислении эти соединения становятся нерастворимыми, выпадают в осадок и отфильтровываются. Очищаемая вода и очищенная подаются на клапаны по трубопроводам.

Фильтрующий материал действует как катализатор процесса окисления железа и марганца. Катализатор сокращает время реакции и снижает остаточное содержание железа и марганца.

Выбранная фракция фильтрующего материала обеспечивает хорошее качество фильтрации и удаление из воды выпавшего в осадок железа или марганца. При правильной эксплуатации можно добиться снижения содержания в очищенной воде: железа < 0,1 мг/л и марганца < 0,05 мг/л, в некоторых случаях для приработки оборудования может потребоваться определенное время от нескольких дней до нескольких недель.

Для вымывания соединений железа и марганца необходимо раз в неделю проводить обратную промывку фильтра. Промывка проводится автоматически по истечении запрограммированного периода в днях. Во время обратной промывки открывается байпас в управляющем клапане, чтобы подача воды не прерывалась. Если это нежелательно, например, перед установкой обратного осмоса, на линию очищенной воды необходимо установить запорную арматуру.

5. ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ МОНТАЖА

Следует учитывать местные требования к монтажу, общие нормы и гигиенические требования, а также технические данные.

Состав исходной воды определяется с помощью физико-химического анализа, параметры воды должны быть в пределах разрешенного диапазона.

При индивидуальном водоснабжении подающий насос должен быть рассчитан на требуемое рабочее давление и на необходимый расход промывочной воды. Фильтр обезжелезивания следует по возможности устанавливать перед напорным баком.

При давлении в сети > 7 бар перед фильтром следует установить редуктор давления.

После фильтра (на стороне очищенной воды) нужно установить защитный фильтр (пропускная способность 0,1 мм). Для защиты от коррозии рекомендуем устанавливать после фильтра устройство для дозирования минеральных веществ.

Для установки фильтра нужно выбрать место, обеспечивающее легкое подсоединение к водопроводной сети.

Если нужно подсоединить два фильтра MSF, работающие в маятниковом режиме, чтобы обеспечить постоянную подачу очищенной воды, на линию очищенной воды следует установить запорную арматуру.

На входе в фильтр обезжелезивания должно обеспечиваться минимальное давление 3 бар. В комплект не входит отдельная защита на случай отсутствия воды (напр., реле давления для контроля минимального давления и устройство электрического прерывания обратной промывки при отсутствии воды).

Устанавливать в отапливаемом помещении, защищать от попадания химических веществ, красителей, растворителей и паров. Температура окружающей среды не должна превышать 40 °С. Не устанавливать рядом с отопительными приборами.

Должны быть гарантированы постоянная подача питающего напряжения и требуемое рабочее давление. В непосредственной близости от прибора должна находиться отдельная розетка 230 В/50 Гц (на удалении 1,0 м). Следует избегать пиков напряжения свыше 1 кВт.

Для безнапорного удаления в канализацию максимального количества промывочной воды должен иметься специальный патрубок. Канализационный патрубок должен располагаться ниже выхода управляющего клапана, чтобы шланг промывочной воды с уклоном отво-

дился к канализации. Если промывочная вода будет удаляться насосом, насос должен иметь соответствующую производительность. При отключении электроэнергии во время обратной промывки следует исключить попадание промывочной воды в насос. Для этого можно установить в линию промывочной воды нормально закрытый магнитный клапан (не входит в комплект поставки).

6. МОНТАЖ

Установка подсоединяется к водопроводной сети ненапряженно, с помощью запорных задвижек.

Установка поставляется незаполненной. Поставляемые вместе с фильтром фильтрующий гравий и фильтрующий материал засыпаются на месте следующим образом:

Количество засыпаемого материала см. в таблице.

Убедиться, что фильтровальная ёмкость пустая и чистая.

Установить ёмкость на предназначенное для неё место.

Вставить в ёмкость среднюю трубку распределительной форсункой вниз. Накрыть защитной крышкой конец средней трубы.

Вставить воронку в отверстие ёмкости и засыпать гравий, служащий защитным слоем (количество зависит от величины установки).

Внимание! Во время заполнения не допускать попадания гравия под распределительную форсунку (опасность повреждения при последующем вкручивании управляющего клапана).

При использовании фильтрационных материалов BIRM, BEWACLEAN засыпка производится сначала BIRM, а затем BEWACLEAN. Перед запуском ручной обратной промывки оставить намочить фильтрующий материал в течение минимум 1 часа.

Снять защитную крышку со средней трубы и почистить резьбу ёмкости.

Смазать смазкой (вазелин пищевого качества) прокладочное кольцо на нижней стороне переходника и плотно вкрутить переходник в отверстие фильтровальной ёмкости.

Смазать смазкой нижнюю сторону управляющего клапана и прикрутить клапан к адаптеру. Средняя труба должна входить в отверстие клапана, уплотненное прокладочным кольцом.

Желательно, чтобы трубы к дозировочному устройству были выполнены из антикоррозионного материала (напр. ПВХ, нержавеющая сталь, др.).

Устройство контроля расхода прикрутить к выходу очищенной воды (учитывать направление потока).

Герметично соединить фильтр обезжелезивания и соединительный мультиблок E/GIT с помощью обоих панцирных шлангов 32/32 (учитывать направление потока на соединительном блоке GIT, входе управляющего клапана и выходе устройства контроля расхода!).

Шланг для промывочной воды с помощью насадки и накидной гайки подсоединить герметично к патрубку промывочной воды, шланг отвести с естественным уклоном к канализации (с разрывом струи). Конец шланга укрепить, защитив от перепадов давления.

Шланг для промывочной воды не должен иметь поперечных перегибов.

7. ЗАПУСК

Запуск должен производиться только сервисной службой BWT или авторизованным сервисным центром. Это основное условие признания требований гарантии.

ВНИМАНИЕ! Для приработки фильтрующего материала требуется определённое время: при жёсткой воде — несколько дней, при мягкой — несколько недель. За это время фильтрующий материал гидратируется и дает небольшое увеличение pH, вызванное наличием остатков извести.

Проверка качества монтажа

Проверить правильность подсоединения электропитания, воды и канализации.

Настройка времени дня регенерации

Обратная промывка должна проводиться минимум каждые 12 дней.

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЗАПУСК

После окончания монтажных работ необходимо выпустить воздух из катионитных фильтров и произвести их первичную регенерацию с целью отмывки загрузки. Порядок выполнения этой операции указан ниже.

1. Закрыть вентили на трубопроводах подачи исходной и отвода умягченной воды от установки. Байпасный вентиль также рекомендуется держать закрытым в течении всей регенерации.
2. Проверить настройку (в программном устройстве) продолжительности операций регенерации, при необходимости изменить продолжительность операций.
3. Включить блок управления в электрическую сеть, установить на нем текущее время, запрограммировать частоту регенераций .
4. Медленным движением открыть вентиль на трубопроводе подачи исходной воды на установку примерно на 1/3. Вентиль на трубопроводе очищенной воды от установки должен быть закрыт. Вентиль на трубопроводе сброса сточных вод от фильтра (если он установлен) также должен быть закрыт полностью.
5. Включить фильтр в режим полуавтоматической регенерации. Медленно повернуть вентиль на трубопроводе сброса сточных вод до полного открытия. После того как из трубопровода пойдет плотная струя без пузырей воздуха, полностью открыть вентиль на подачу исходной воды на фильтр и дождаться и дождаться окончания процесса ее регенерации.
6. По окончании регенерации фильтра следует:
 - полностью открыть вентиль на трубопроводе очищенной воды от фильтра;
 - проверить, закрыт ли байпасный вентиль;

9. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Для регенерации установки следует использовать следующие сорта поваренной соли:
 - таблетированную или гранулированную соль с содержанием NaCl не менее 99,5%.
 - пищевую по ГОСТ 13830-68 сортов экстра, высшего и первого. Содержание NaCl+KCl 99, 98, 97% и нерастворимых примесей не более 0,05, 0,2 и 0,5% соответственно;
 - техническую очищенную по ТУ-113-13-10-77 с содержанием NaCl+KCl 98% и нерастворимых примесей 0,8%, поставляемую в упаковке.

Применение поваренной соли с высоким содержанием примесей, глинистых и песчаных частиц, а также каменной соли **недопустимо**. Требуется специальная конструкция бака-солерастворителя.

2. Концентрация раствора соли в баке-солерастворителе всегда должна быть максимальной – 26% (плотность 1,197 г/мл) при 20 °С.
3. *Уровень слоя соли в баке-солерастворителе всегда должен быть выше уровня воды.* Это требование обеспечивается, если в баке постоянно находится запас соли по меньшей мере на 4-5 регенераций установки умягчения.

Частота загрузки соли в бак зависит от интенсивности потребления умягченной воды на объекте. Чем крупнее и чище соль, тем большее ее количество можно загружать в бак. Гранулированную и таблетированную соль можно засыпать в количестве до 75% от объема бака.

4. Соль тонкого помола постепенно слеживается на дне бака и блокирует поступление в него воды – при заполнении бака вода начинает выливаться из него через переливной штуцер. В случае применения такой соли рекомендуется периодически разрыхлять ее слой в баке.
5. Бак-солерастворитель рекомендуется опорожнять и очищать от осадка 1-2 раза в год. Для очистки солезаборника необходимо отсоединить от блока управления гибкий шланг подачи раствора соли, продуть шланг и солезаборник воздухом и при необходимости промыть водой под небольшим давлением.
6. Рекомендуется периодически проверять и корректировать показания текущего времени на циферблате программного устройства.

После перерыва в подаче электроэнергии необходимо сразу же заново установить текущее время.

7. При существенном изменении показателей качества исходной воды или объема водопотребления на объекте следует немедленно изменить настройки параметров регенерации.
8. Если установка умягчения не использовалась в течение длительного времени, до начала пользования водой во избежание образования микрофлоры в слое смолы необходимо произвести ее полуавтоматическую регенерацию.

Примечание: В случае, если фильтрующая среда хранилась при отрицательных температурах, необходимо дать ей оттаять в течение не менее, чем 36 часов при комнатной температуре.

10. РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ

Лист заполняется при запуске установки

Наименование показателей	Значения
Тип, марка засыпки	
Объем засыпки в фильтре, м ³	
Производительность фильтра, м ³ /ч	
Данные исходной воды	
Минерализация (солесодержание, сухой остаток), мг/л	
Жесткость общая, мг-экв/л	
Щелочность общая, мг-экв/л	
Мутность, мг/л	
Содержание соединений железа (в пересчете на Fe), мг/л	
Температура °С	
Объем фильтроцикла м ³	
Тип регенерации	
1 цикл: взрыхляющая промывка фильтра	
Продолжительность взрыхления, мин	
2 цикл: регенерация фильтра раствором соли и медленная отмывка фильтра	
Продолжительность цикла, мин	
3 цикл: быстрая отмывка фильтра	
Продолжительность быстрой отмывки, мин	
4 цикл: заполнение бака- солерастворителя	
Продолжительность заполнения бака- солерастворителя, мин	
Общая продолжительность регенерации фильтра, мин	
Данные обработанной воды	
Минерализация (солесодержание, сухой остаток), мг/л	
Жесткость общая, мг-экв/л	
Щелочность общая, мг-экв/л	
Мутность, мг/л	
Содержание соединений железа (в пересчете на Fe), мг/л	

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93