

reflex

Thinking solutions.

Оборудование для подпитки и водоподготовки



Fillcontrol, Fillset, Fillsoft



Мы довольны, если

Целью компании Reflex является предоставление своим клиентам продуманных решений для конкретных задач. Независимо от того, на чем вы специализируетесь в области систем отопления, холодоснабжения и водоснабжения, вы можете рассчитывать на широчайший спектр нашей продукции, а также индивидуальные сопутствующие услуги. Мы прилагаем все усилия к тому, чтобы выбор компании Reflex каждый раз был единственно верным решением на всех этапах: от консультации и проектирования до монтажа оборудования и запуска в эксплуатацию.



Thinking solutions.

Принцип деятельности компании воплощен в нашем слогане «Thinking solutions». Думать решениями – это то, чем мы можем гордиться. Опираясь на опыт, накопленный десятилетиями, глубокое понимание специфики и практику, мы разрабатываем идеи, которые вы можете использовать для своих нужд.

ВЫ ДОВОЛЬНЫ

Мы заботимся о том, чтобы все соответствовало проекту

Требования к системам отопления, холодоснабжения и горячего водоснабжения могут быть очень разными и в то же время сложными. И такой показатель как качество регулируемой среды играет в данном случае очень важную роль. Ведь для длительной и эффективной эксплуатации системы большое значение имеют достаточный уровень воды и ее качество. Поэтому системы подпитки и водоподготовки Reflex являются основой, которая позволяет осуществлять бесперебойную работу системы.



В данной брошюре рассматривается весь спектр решений для подпитки и подготовки воды от компании Reflex. От небольших до автоматических систем подпитки с функцией подготовки воды, в т. ч. интеграция в систему управления установок поддержания давления или деаэрации.

Содержание

Оборудование для подпитки Fillcontrol для систем отопления и холодоснабжения	Стр. 4
Обзор устройств подпитки Fillcontrol	Стр. 6
Оборудование Fillsoft для умягчения воды	Стр. 8
Комплексные решения в области подпитки и водоподготовки	Стр. 10
Информация, консультация и помощь в проектировании	Стр. 12
Технические характеристики	Стр. 14

Оборудование для подпитки отопления и холодоснабжения

Недостаток воды в системах отопления или холодоснабжения негативно сказывается на работоспособности этих систем. Это может приводить к образованию воздушных пузырей, серьезным проблемам с циркуляцией, кавитации на циркуляционных насосах, а в самых неблагоприятных случаях к полному выходу системы из строя. Поэтому рекомендуется использовать устройства для подпитки, одновременно выполняющие функцию контроля давления в системе. Серия продуктов Fillcontrol от компании Reflex предлагает широкий спектр решений для обеспечения длительной и стабильной эксплуатации систем самых различных типов.

В основном любая система подпитки состоит из насоса и разделителя. Гидравлический разделитель необходимо использовать в случае подпитки из системы питьевого водоснабжения с целью предотвращения перетекания воды из системы в подпиточный трубопровод. Существуют системы двух типов – насосные и безнасосные, которые применяются в зависимости от имеющегося давления в подпиточном трубопроводе, а также минимального рабочего давления в системе.

Reflex Control – новая система управления

Последнее поколение устройств подпитки Fillcontrol устанавливают новую планку как в техническом аспекте, так и визуальном. Важную роль играет при этом новейшая система управления Reflex Control. Эта система обеспечивает доступ ко всем функциям через единый интуитивно понятный пользовательский интерфейс и позволяет с легкостью объединять устройства в единую систему под управлением Reflex Control, будь то установки поддержания давления Variomat и Reflexomat или система деаэрации Servitec. Таким образом, система Reflex Control не только упрощает процесс заполнения и подпитки, а также обеспечивает отличный контроль в процессе эксплуатации всей системы.

В системах подпитки Reflex используется кнопочный блок управления Reflex Control Basic с 2-строчным ЖК-дисплеем и следующими характеристиками:

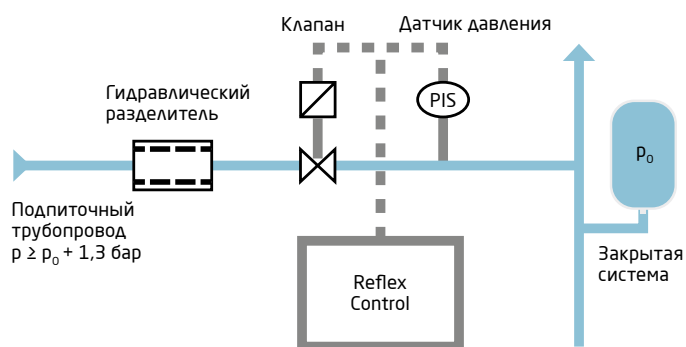
- Контроль давления при заполнении на основании минимального рабочего давления в системе
- Мониторинг утечек по времени и циклам; надежная сигнализация при возникновении утечек и автоматическое прерывание подпитки
- Мониторинг заполнения по заданному времени или давлению; по достижении уставки процесс заполнения приостанавливается
- Вывод сообщений о неполадках на дисплей, а также через беспотенциальный выход
- Простая установка и мониторинг работы умягчителя Fillsoft: при помощи дополнительного контактного счетчика расхода воды (стандартный разъем) и встроенной логики устройство способно отслеживать ресурс картриджа и сигнализировать о необходимости его замены
- Режим работы в зависимости от давления и уровня, в серийных моделях – зависимый от давления режим с использованием встроенного контроллера, зависимый от уровня режим с использованием простого подключения к установке поддержания давления Reflex
- Совместное использование с любыми установками поддержания давления и системами дегазации Reflex, благодаря единой системе управления Control



Fillcontrol для систем

Устройства подпитки без насоса

Подобные системы разработаны для подпитки в зависимости от давления в системах, оснащенных мембранными расширительными баками. Подпитка осуществляется под собственным давлением питающего водопровода. Для этого оно должно быть минимум на 1,3 бара выше минимального рабочего давления (p_0) системы.



Принцип действия очень прост: если датчик определяет, что давление в системе ниже требуемого, то клапан устройства подпитки открывается и вода начинает поступать в систему.

Устройства подпитки Reflex без насоса

Fillcontrol Plus compact:

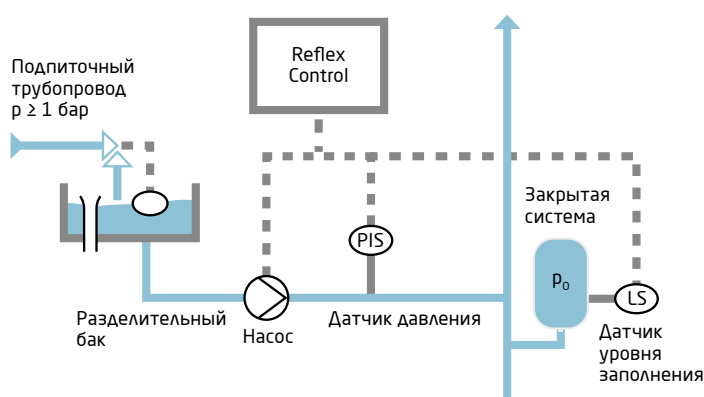
Устройство подпитки с датчиком давления и гидравлическим разделителем.

Fillcontrol Plus:

Модульное решение для подпитки с поддержкой всех функций, реализованных в системе управления Reflex Control, а также возможностью подключить на входе Reflex Fillset в качестве гидравлического разделителя.

Устройства подпитки с насосом

Насосные установки предназначены для подпитки систем в зависимости от давления как с использованием мембранных расширительных баков, так и для подпитки в зависимости от уровня при использовании установок поддержания давления. Давление, создаваемое насосом, позволяет осуществлять подпитку в системы с минимальным рабочим давлением (p_0) до прилб. 7 бар.



При использовании совместно с мембранным расширительным баком клапан устройства подпитки открывается, если давление в системе ниже заданного - аналогично ситуации в системе, не оснащенной насосом. При использовании совместно с установкой поддержания давления снижение уровня заполнения в расширительном баке обеспечивает открытие клапана.

Устройства подпитки Reflex с насосом

Fillcontrol Auto:

Полноценная система, поддерживающая все функции Reflex Control, со встроенным разделительным баком для разделения систем.

Fillcontrol Auto доступен в версии для использования совместно с гликолом, например, для подключения к смесительным бакам для подпитки систем холодоснабжения.

Обзор устройств подпитки

Серия устройств Fillcontrol от компании Reflex обеспечивает контролируемую, автоматизированную подпитку для систем отопления, холодоснабжения и систем с солнечным коллектором. Максимальная гибкость при проектировании, наличие всех необходимых функций, возможность использования в составе комплекса, начиная от установок поддержания давления и вплоть до умягчителей воды.

Fillcontrol Plus Compact

Компактное решение для небольших систем, оснащенных мембранным расширительным баком. Встроенный гидравлический разделитель, отвечающий требованиям DIN EN 1717, и датчик давления обеспечивают необходимый уровень контроля.

Расход: 0,4 м³/ч
 Доп. рабочая температура: 70 °С
 Доп. рабочее давление: 10 бар
 Минимальная давление на входе: ≥ 1,3 бар



Fillcontrol Plus

Подпиточное устройство, контролирующее давление в системах с мембранными расширительными баками. Fillcontrol Plus предлагает даже для небольших систем полный набор функций, реализованных в системе управления Reflex Control Basic. Для отделения от сетей питьевого водоснабжения можно использовать устройство Fillset.

Расход: 1,4 м³/ч
 Доп. рабочая температура: 90 °С
 Доп. рабочее давление: 10 бар



Fillcontrol Auto Compact

Fillcontrol Auto обеспечивает максимальную гибкость и высокий уровень удобства в управлении. Благодаря встроенному насосу эта установка может работать совершенно независимо от давления в сети подпитки. Она может эксплуатироваться в режимах зависимости от давления или от уровня, все настройки производятся на панели управления Control. При работе в режиме зависимости от уровня установка поддержания давления и устройство подпитки объединяются в единый комплекс с помощью системы управления. Благодаря встроенному разделительному баку установка Fillcontrol Auto может устанавливаться непосредственно в сеть питьевого водоснабжения.

Расход подпитки: 0,12 до 0,18 м³/ч
 Доп. рабочая температура: 30 °С
 Доп. рабочее давление: 10 бар
 Максимальное давление: до 8,5 бар



Fillcontrol и Fillset

Электромагнитный клапан с шаровым краном для Reflexomat

При использовании установки поддержания давления Reflexomat подпитка может осуществляться непосредственно через электромагнитный клапан с шаровым краном. Срабатывание происходит по сигналу от системы управления Reflex Control установки Reflexomat, если уровень заполнения в расширительном баке ниже необходимого. Для отделения системы при подпитке из сети питьевого водоснабжения необходимо использовать гидравлический разделитель Fillset.



Расход: 1,4 м³/ч
Доп. рабочая температура: 90 °С
Доп. рабочее давление: 10 бар

Fillcontrol Auto для использования с водогликолевой смесью

Для использования в системах тепло- и холодоснабжения также предлагается версия Fillcontrol Auto для использования совместно с гликолем. Набор функций соответствует Fillcontrol Auto, необходимость в разделительном баке отсутствует, поскольку в подобных случаях обычно используются уже имеющиеся на объекте баки подпитки, например, смесительные баки в системах холодоснабжения.



Расход подпитки: ≤ 4 м³/ч
Доп. рабочая температура: 70 °С
Доп. рабочее давление: 8 бар
Максимальное давление: до 5,5 бар

Fillset – арматура для систем подпитки

Арматура Fillset для систем подпитки является гидравлическим разделителем и обеспечивает разделение систем отопления и холодоснабжения с системами питьевого водоснабжения. Fillset можно использовать для подпитки вручную или же устанавливать в линию перед устройством подпитки Fillcontrol Auto.

Reflex предлагает следующие варианты Fillset:

- Fillset со встроенным счетчиком расхода воды для контроля количества питающей воды
- Fillset Contact с контактным счетчиком расхода воды, совместимость со всеми блоками управления серии Reflex Control
- Fillset Compact в качестве компактного простого варианта без счетчика расхода воды

Расход: 0,8 м³/ч
Доп. рабочая температура: 60 °С
Доп. рабочее давление: 10 бар



Подробное описание продукции на стр. 14.

Умягчители подпиточной

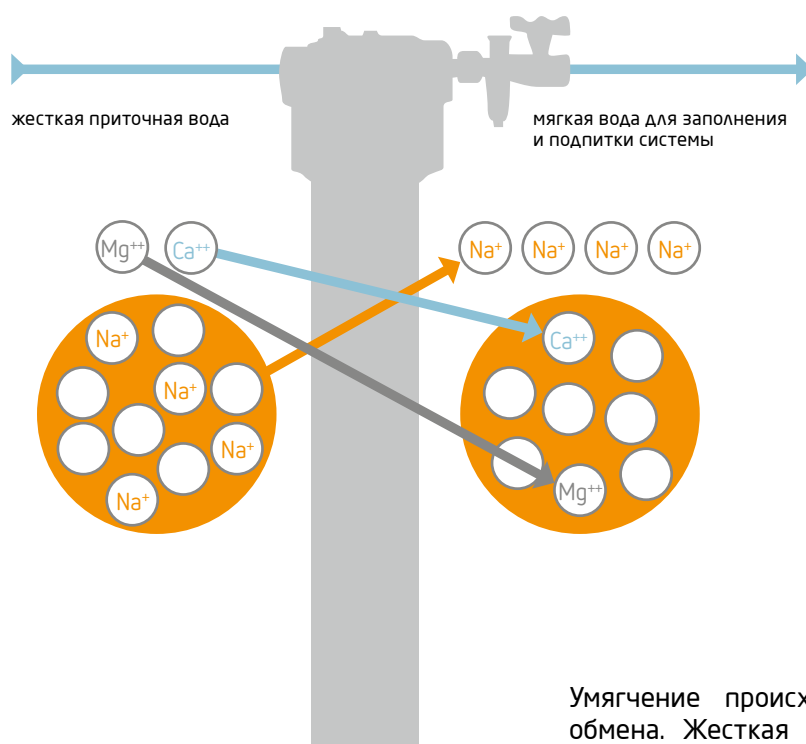
Тепловые нагрузки в современных водонагревателях постоянно растут. Одновременно с этим возрастает риск возникновения отложений, в т. ч. известковых. Это может негативно сказаться на производительности, а в самых неблагоприятных ситуациях стать причиной разрушения котла. Чтобы предотвратить такое развитие событий, компания Reflex предлагает установить устройство Fillsoft, которая предназначено для подготовки воды и позволяет умягчать подпиточную воду. Reflex рекомендует использовать устройство по умягчению воды Fillsoft в каждой системе подпитки, поскольку в данном случае затраты будут небольшими, а вклад в поддержание надежности системы весьма значительным.

Конструкция

Основным элементом умягчителя Fillsoft является цилиндр со сменным картриджем, в котором содержатся ионы натрия в виде шариков синтетической смолы. В цилиндре имеются присоединения для подачи приточной воды. Конструкцию дополняет запорный шаровый кран с контрольным клапаном на стороне подпитки.

Принцип действия

Задаваемое значение жесткости воды для заполнения или подпитки определяется в зависимости от мощности котла, а также объема системы (например, в соответствии с VDI 2035 T1). Жесткость приточной воды определяется содержанием ионов магния и кальция.



Умягчение происходит по принципу катионного обмена. Жесткая приточная вода проходит через цилиндр ионообменника. При этом ионы кальция и магния, отвечающие за жесткость воды, замещаются ионами натрия из смоляных шариков, что приводит к умягчению воды. После исчерпания ионов натрия картридж необходимо заменить.

ВОДЫ Fillsoft

Обзор умягчителей воды Fillsoft

Устройства умягчения воды Fillsoft будут полезны даже в небольших системах. Они дешевы, эффективны и могут обслуживаться даже непрофессионалами. В отличие от систем полной деминерализации даже в случае ненадлежащего применения какая-либо опасность для установки отсутствует, поскольку буферная система кислот и оснований сохраняется.

Преимущества Fillsoft:

- Продуманный спектр продукции по умягчению воды
- Простота монтажа как в виде отдельного устройства, так и вместе с установкой для подпитки Fillcontrol
- Эффективный теплообмен в течение длительного времени вследствие отсутствия известковых отложений на нагревательных поверхностях котла
- Длительная защита системы вследствие отсутствия известковых отложений, приводящих к тепловым и механическим перегрузкам
- Максимальная надежность в процессе эксплуатации, поскольку даже в случае ошибки значение pH в системе остается неизменным
- Простота в использовании благодаря возможности замены картриджей и их утилизации совместно с бытовыми отходами

Установка по умягчению воды доступна в двух основных исполнениях, в зависимости от производительности в виде Fillsoft I с одним картриджем или Fillsoft II с двумя картриджами.



Доп. рабочее давление: 8 бар
Доп. рабочая температура: 40 °C
Производительность умягченной воды
Fillsoft I | II: 6.000 | 12.000 °dH
Объемный расход умягченной воды: ≤ 0,4 м³/ч
Высота: 600 мм

Программируемый цифровой счетчик расхода воды Fillmeter

Fillmeter точно подскажет, когда следует заменить картридж с ионообменной смолой. Помимо этого Fillmeter может рассчитывать на основании введенных данных максимально возможное количество произведенной умягченной воды и сравнивать с фактическим значением. Акустический и оптический сигналы, а также замыкающий беспотенциальный контакт (24 В).



Доп. рабочее давление: 10 бар
Доп. рабочая температура: 65 °C

Сменный картридж Fillsoft



Быстро и легко заменяемый картридж Fillsoft позволит вернуть производительность установки на исходный уровень.

Производительность умягченной воды: 6.000 °dH

Смеситель Softmix



Жесткость умягченной воды после прохождения через устройство Fillsoft снижается до показателей ниже 0,11 °dH. Зачастую значения находятся ниже требуемого уровня жесткости, что приводит к повышенному расходу ресурса картриджами Fillsoft. Смеситель Softmix позволяет оптимизировать заданное значение жесткости воды путем контролируемого подмешивания приточной воды и расхода.

Комплект для измерения общей жесткости



Комплект для измерения общей степени жесткости позволяет определять и контролировать жесткость воды, поступающей из водопровода на подпитку.

Подробное описание продукции на стр. 14.

Комплексные решения для

Использование комбинации из устройства подпитки Fillcontrol и умягчения воды Fillsoft напрашивается само собой. Являясь полностью совместимыми между собой, эти решения в значительной мере повышают эксплуатационную безопасность и эффективность систем отопления. Какая именно комбинация подходит для данного случая, зависит всегда от конкретного проекта. Ниже мы хотели бы привести примеры, демонстрирующие комбинации и возможную функциональность. Более подробная информация о проектировании с использованием продукции Reflex приводится на страницах 12, 13 данной брошюры.



Заполнение и подпитка вручную

Fillset Compact + Fillsoft I + Fillmeter

Решения для ручной подпитки и умягчения воды в системах отопления для частных жилых домов. В случае подпитки из сети питьевого водоснабжения Fillset Compact обеспечивает необходимое разделение систем друг от друга, а вода из трубопровода автоматически умягчается с помощью Fillsoft. Даже в случае очень жесткой воды для заполнения системы обычно достаточно одного картриджа.



Автоматическое заполнение и подпитка в системах с мембранными расширительными баками

Fillcontrol + Fillsoft I + Fillmeter +
внешний датчик давления

или: Fillset + Fillsoft II + Fillcontrol Plus

Для систем отопления оснащенных установками поддержания давления или мембранными расширительными баками. Процесс заполнения и подпитки в значительной степени автоматизирован, дополнительно возможен вывод сообщения на центральный пульт. Замена картриджа в умягчителе воды Fillsoft производится только вручную.



ПОДПИТКИ И ВОДОПОДГОТОВКИ



Автоматическая подпитка и умягчение в системах, оснащенных установками поддержания давления Variomat или станцией деаэрации Servitec

В установках Variomat и Servitec уже имеется встроенная система подпитки. Контроллер Reflex Control берет на себя не только управление регулировочными клапанами, но также всей логикой процессов умягчения и подпитки. Для этого в систему встраивается и подключается к блоку управления установка Fillset Contact с контактным счетчиком расхода, отслеживающим количество воды для заполнения и подпитки. Fillsoft II со смесителем обеспечивают регулировку степени жесткости воды.



Автоматическая подпитка и умягчение в системах, оснащенных установками поддержания давления Reflexomat

Установки поддержания давления Reflexomat имеют встроенную в контроллер Reflex Control логику для процессов умягчения и подпитки. В качестве регулировочного клапана для подпитки используется электромагнитный клапан с шаровым краном, интегрированный в систему управления. Дополнительно в систему встраивается и подключается к блоку управления установка Fillset Contact с контактным счетчиком расхода, отслеживающим количество воды для заполнения и подпитки. Fillsoft II со смесителем обеспечивают регулировку степени жесткости воды.

Специальные решения для подпитки

Установки Fillcontrol Auto от компании Reflex могут применяться там, где использование обычных систем затруднено:

- Если подпитка должна осуществляться независимо от давления воды в приточном трубопроводе.
- Если необходимо избежать регулярных проверок отдельных компонентов, отвечающих за разделение систем, посредством использования разделительного бака.
- Если в системах используется смесь гликоля и воды.

Благодаря использованию концепции управления Reflex Control установка Fillcontrol Auto может без каких-либо проблем встраиваться в системы, в которых применяются установки поддержания давления Reflexomat.

Вы можете рассчитывать

Reflex предлагает самые различные услуги, которые помогут вам определиться с наиболее подходящим решением. Воспользуйтесь нашим опытом и знаниями и создайте вместе с нами профессиональные технические решения, в которых будет продумано все до мельчайших деталей.



Телефоны нашей службы поддержки

Каким образом мы сможем вам помочь? Чтобы найти как можно скорее правильный ответ, задайте свой вопрос службе поддержки.

Горячая линия технической поддержки

По всем вопросам касательно нашей продукции, заказ брошюр, поиск соответствующего делового партнера.

С понедельника по пятницу с 10.00 до 18.00
+7-495-363-15-49

Служба по работе с клиентами Reflex, а также вопросы по запчастям

С понедельника по пятницу с 10.00 до 18.00
+7-495-363-15-49



Проектирование с учетом индивидуальных особенностей: с помощью программы для расчетов Reflex Pro

Воспользуйтесь самым простым способом для правильного расчета параметров: Reflex Pro - это надежное и регулярно обновляющееся программное решение, которое позволит вам быстро и без каких-либо затруднений получить точные результаты. Программа доступна в четырех языковых версиях, в том числе на русском языке, дополнительно мы предлагаем вам библиотеку чертежей нашего оборудования для использования в САПР.

Более подробная информация, а также возможность бесплатной загрузки доступны на странице www.reflex.de

На нас от идеи до проекта



Всегда на пути к вам: специалисты учебного центра

Специалисты учебного центра Reflex - это те люди, с которыми Вы общаетесь, если вам нужна компетентная консультация на месте. От рекомендации подходящих продуктов и планирования до поддержки и подготовки предложения. Вы можете положиться на наших специалистов!

Связаться со специалистом учебного центра отвечающим за ваш регион, вы можете, позвонив по телефону службы технической поддержки или зайдя на сайт www.reflex-rus.ru или www.reflex.de в раздел «Контакты».



Ориентировано на практическое использование: информация о нашей продукции

В наших брошюрах и на сайте www.reflex.de вы найдете всю необходимую вам информацию о наших продуктах и системах. Информация четко структурирована и представлена в наглядной форме – от общего к частному.

Самые последние издания брошюр Reflex вы можете получить непосредственно у представителя учебного центра Reflex или заказать, позвонив нам или же, что еще проще, скачать в формате PDF с сайта www.reflex-rus.ru или www.reflex.de.

Технические характеристики

Fillset Compact

- Присоединительная арматура для систем подпитки согласно DIN 1988 и DIN 1717 при непосредственном подключении к сетям питьевого водоснабжения
- С гидравлическим разделителем тип ВА, сертификат DVGW
- Запорная арматура на входе и выходе
- Без водосчетчика



Артикул №	6811305
Доп. рабочее давление	10 бар
Доп. рабочая температура	60 °C
Ширина x Высота	175 x 214 мм
Масса	0,9 кг
Присоединение вход/выход	R ½/R ½
Мин. давление потока ¹⁾	$p_0 + 1,3$ бар
Расход ²⁾ k_{vs}	0,8 м³/ч
Расход ³⁾ k_{vs}	0,7 м³/ч

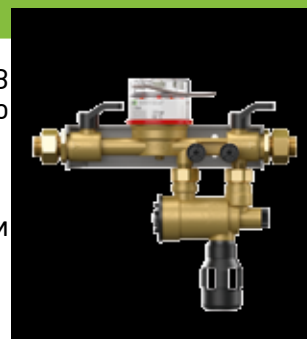
¹⁾ p_0 = Давление газа на входе в мембранный расширительный бак
= Мин. рабочее давление системы

²⁾ в виде отдельного узла

³⁾ вместе с Fillcontrol Plus, Variomat, Reflexomat или Servitec

Fillset

- Присоединительная арматура для систем подпитки согласно DIN 1988 и DIN 1717 при непосредственном подключении к сетям питьевого водоснабжения
- С гидравлическим разделителем тип ВА, сертификат DVGW
- Запорная арматура на входе и выходе
- Вместе со стандартным/контактным счетчиком расхода воды и креплением на стену



	Fillset со стандартным водосчетчиком	Fillset с контактными водосчетчиком
Артикул №	6811105	6811205
Доп. рабочее давление	10 бар	10 бар
Доп. рабочая температура	60 °C	60 °C
Ширина x Высота	293 x 230 мм	293 x 230 мм
Масса	1,7 кг	1,7 кг
Присоединение вход/выход	R ½/R ½	R ½/R ½
Мин. давление потока ¹⁾	$p_0 + 1,3$ бар	$p_0 + 1,3$ бар
Расход ²⁾ k_{vs}	0,8 м³/ч	0,8 м³/ч
Расход ³⁾ k_{vs}	0,7 м³/ч	0,7 м³/ч

¹⁾ p_0 = Давление газа на входе в мембранный расширительный бак
= Мин. рабочее давление системы

²⁾ в виде отдельного узла

³⁾ вместе с Fillsoft

Fillsoft I/II

- Умягчитель воды для применения при заполнении и подпитки систем отопления
- Fillsoft I: Производительность умягченной воды 6.000 л x °dH
- Fillsoft II: Производительность умягченной воды 12.000 л x °dH
- Включая арматуру для отбора и сегментарное соединение*
- Fillset I включает ограничитель потока



Fillsoft I



Fillsoft II

	Fillsoft I	Fillsoft II
Артикул №	6811600	6811700
Доп. рабочее давление	8 бар	8 бар
Доп. рабочая температура	40 °C	40 °C
Высота	600 мм	600 мм
Ширина	260 мм	380 мм
Макс. расход	0,4 м³/ч	0,4 м³/ч
Масса	4,1 кг	7,6 кг
Присоединение вход/выход	Rp ½/Rp ½	Rp ½/Rp ½
Производительность	6.000 л x °dH	12.000 л x °dH

Для контроля количества умягченной воды используйте счетчик воды Fillmeter.

* для разделения системы в соответствии с DIN EN 1717 и DIN 1988, мы рекомендуем использовать Fillset Compact (→ Стр. 14)

Принадлежности

Fillmeter	Артикул №: 9119193
Softmix	Артикул №: 9119219
Внешний датчик давления	Артикул №: 9112004
Сменный картридж Fillsoft	Артикул №: 6811800
Комплект для измерения общей степени жесткости	Артикул №: 6811900

Внешний датчик давления требуется для комбинации с Fillcontrol.



Softmix



Сменный картридж
Fillsoft



Внешний датчик
давления



Fillmeter



Комплект для
измерения общей
степени жесткости

Технические характеристики

Fillcontrol Plus Compact

- Компактное автоматическое устройство подпитки¹⁾, может использоваться в системах, оснащенных мембранными расширительными баками, в соответствии с DIN 1988 и DIN EN 1717
- С гидравлическим разделителем, тип BA
- Контролируемая подпитка
- Производительность системы подпитки при $\Delta p = 1,5$ бар



Артикул №	6811500
Масса	3 кг
Присоединение вход/выход	R ½/R ½
Мин. давление потока ²⁾	$p_0 + 1,3$ бар
Давление на выходе ³⁾	0,5-5 бар
Давление на входе	не более 10 бар
Питающее напряжение	230 В/50 Гц

¹⁾ в комбинации с Fillsoft необходимо использовать внешний датчик давления

²⁾ $p_0 = p_{ст} + 0,2$ (рекомендовано) статическое давление (= стат. высота [м]/10)

³⁾ Давление в системе, заводское значение составляет 3 бара

Fillcontrol Plus - устройство подпитки без насоса

- Для контроля давления и автоматической подпитки в системах с мембранными расширительными баками
- Имеет настенное крепление
- Управление Control Basic
- Интерфейс RS-485, возможно подключение Bus-модуля
- Контроль пропускной способности умягчителя воды Fillsoft



	Стандартный	Нержавеющая сталь
Артикул №	8812100	8812200
Доп. рабочая температура	90 °C	90 °C
Высота x Ширина x Глубина	320 x 340 x 190 мм	320 x 340 x 190 мм
Масса	2,5 кг	2,5 кг
Присоединение вход/выход	G ¾/G ½	G ¾/G ½
Доп. рабочее давление	10 бар	10 бар
Давление на входе	макс. 10 бар	макс. 10 бар
Мин. давление потока p	$p_0 + 1,3$ бар ¹⁾	$p_0 + 1,3$ бар ¹⁾
Макс. гидростатическое давление	$p_0 + 4$ бар ²⁾	$p_0 + 4$ бар ²⁾
Питающее напряжение	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц
Расход ³⁾ k_{vs}	1,4 м³/ч	1,4 м³/ч
Расход ⁴⁾ k_{vs}	0,7 м³/ч	0,7 м³/ч

¹⁾ p_0 = Давление газа на входе в мембранный расширительный бак
= Мин. рабочее давление системы

²⁾ в случае превышения установить редуктор давления

³⁾ в виде отдельного узла

⁴⁾ вместе с Fillset

Fillcontrol Auto - устройство подпитки с насосом

- Полностью автоматическое подпиточное устройство с насосом
- Fillcontrol Auto Compact с ёмкостью для гидравлического разделения от системы питьевого водоснабжения в соответствии с DIN 1988 и DIN EN 1717
- Fillcontrol Auto для подпитки, из накопительных и смешивающих ёмкостей закрытых систем отопления, холодоснабжения
- Система управления Control Basic
- Интерфейс RS-485, возможность подключения Bus-модуля
- Контроль пропускной способности умягчителя воды Fillsoft

	Fillcontrol Auto Compact	Fillcontrol Auto
Артикул №	8688500	8812300
Доп. рабочее давление	10 бар	8 бар
Доп. рабочая температура	30 °C	30 °C
Высота x Ширина x Глубина	620 x 580 x 290 мм	690 x 470 x 440 мм
Масса	17,5 кг ¹⁾	25 кг ¹⁾
Давление подачи	макс. 8,5 бар	макс. 5,5 бар
Присоединение системы отопления	G ½	G 1
Присоединение системы питьевого водоснабжения	G ½	-
Присоединение перепускного трубопровода	DN 32	-
Давление на входе	макс. 5,5 бар ²⁾	
Макс. производительность	120-180 л/ч	4 м³/ч
Необходимая производительность подводящей линии	мин. 360 л/ч	мин. 360 л/ч
Подпиточный бак	-	1 ¼



Fillcontrol Auto

¹⁾ без воды

²⁾ в случае превышения установить редуктор давления

Для заметок

Для заметок



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Проспект Андропова, д.18, корп.6, офис 507
115432 Москва

Тел.: +7 495 363 15 49
Факс: +7 495 363 11 84
e-mail: info@reflex-rus.ru
www.reflex-rus.ru
www.reflex.de