



**Pentair
Water**

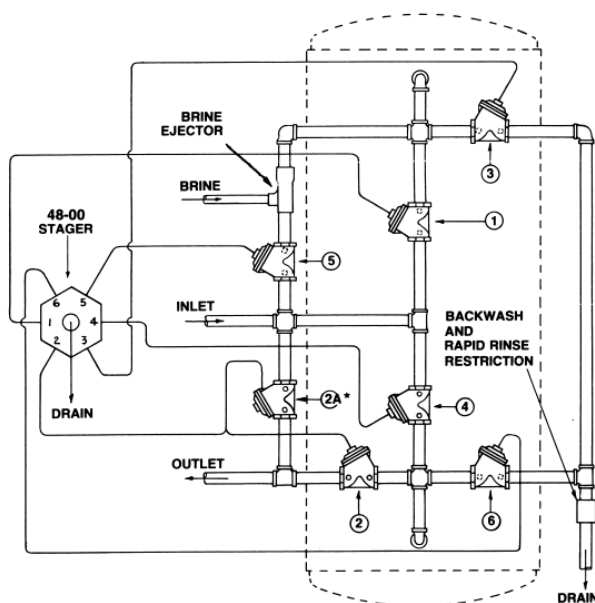
AquaMatic® Products

Valves, Stagers and Controllers

Схема работы клапанов управления для проведения режимов фильтрации и регенерации специалистам в области водоподготовки известна давно. Основной задачей всегда остается обеспечение плавности открытия или закрытия исполнительных клапанов. Если этого не сделать, то гидравлических ударов, и как следствие, поломки оборудования не избежать. Попытки использования электромагнитных клапанов в совокупности с самодельными контроллерами это доказали. Использование СВМ прямого действия (в бытовых системах) приводит к гидравлическому удару, а «пилотники» очень сильно зависят от качества управляемой жидкости.

Наиболее работоспособной являются схемы с использованием гидро- или пневмо управляемых клапанов, а также электрических поворотных задвижек.

■ Stager Model 48-00



Изделия с маркой **AquaMatic** включают в себя распределительные устройства и контроллеры для автоматизации управления в коммерческих и промышленных установках очистки воды. Специальные клапаны и контроллеры предназначены для управления потоками жидкостей или газов. Вся продукция семейства **AquaMatic** отличаются надежностью, прочностью, простотой в обслуживании и низкой стоимостью эксплуатационных расходов. Имеется целый ряд направлений и схем, где клапаны **AquaMatic** могут обеспечить продолжительную безотказную работу при чрезвычайно низкой себестоимости процесса.

Принцип работы диафрагменных клапанов всегда основывается на обязательном соотношении площади мембраны и площади седла клапана, которое должно быть не менее 1,29. Если это соотношение соблюдается, клапан легко управляется путем подачи или снятия давления управляющей жидкости или газа.



Контроллеры AquaMatic

Стейджеры AquaMatic – это многоходовые управляющие клапана (распределительные устройства) с вращающимся механизмом для управления различными диафрагменными клапанами, используемыми в системе, при помощи потоков жидкостей (или газов). Внутренние компоненты устройства выполнены из долговечного некоррозионного самосмазывающегося материала, что обеспечивает длительное функционирование без технического обслуживания.

Модель стейджера	Материал	Количество портов	Область применения
48	Латунь	6	Фильтры и умягчители
51	Латунь	8	Комплексные системы умягчения, последовательных систем фильтров
58 59	ПВХ латунь	16 16	Системы непрерывного действия, деонизация и последовательные системы фильтров.
96	Латунь	8	Системы высокого давления до 17 бар.



Контроллеры сочетают в себе стейджер (управляющий клапан) **AquaMatic** и блока управления **Autotrol**, смонтированные в едином корпусе. Продолжительность каждого цикла подлежит легкой настройке, что позволяет использовать их в соответствии с конкретным заданием в обширном диапазоне измерений.

Электронный контроллер серии 962 предназначен для управления установкой очистки воды с использованием электронного микропроцессора и импульсного расходомера (опционально). Он обеспечивает возможности гибкого управления режимами работы фильтра. Функциональные возможности контроллера включают в себя: хранение данных в памяти, программируемые циклы, двойная регенерация, запрет на изменение емкости, функции резерва, интервал между регенерациями, ручная регенерация, исторические данные, дистанционное управление регенерацией, автоматическая регенерация.

Диафрагменные клапаны AquaMatic

Клапаны **AquaMatic** выпускаются в широком диапазоне размеров и предназначены для управления потоками жидкостей или газов. Клапаны характеризуются высокими скоростями потоков при низких потерях давления. Кроме того, в качестве опции клапаны **AquaMatic** могут включать вспомогательную пружину для открытия или закрытия клапана, регулируемый ограничитель потока (LS), индикатор позиции клапана, различные материалы уплотнений.

Материалы:

- корпус и крышка - **Noryl** (зарегистрированная торговая марка GE Plastics), чугун, латунь, нержавеющая сталь;
- диафрагма - Buna N, FKM; уплотнения - EPDM, FKM, BUTYL.

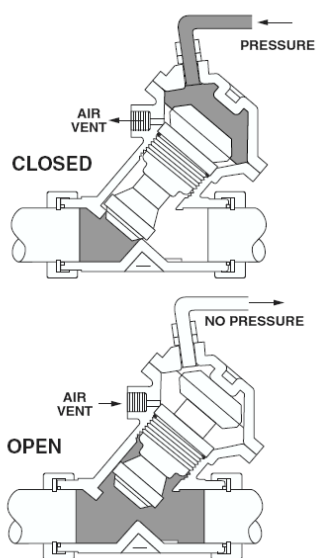
Cv - коэффициент пропускной способности клапана, равный потоку воды через клапан (в м³/час) при перепаде давления через клапан 1 бар и температуре воды 15,5 °C.

Клапаны серии К

Имеют «Y» - образную конструкцию, корпус и крышка выполнены из прочного армированного пластика Noryl, а исполнительный механизм диафрагмы сделан из долговечных материалов Buna N или Viton. Разделение камер рабочей и управляющей жидкостей обеспечивает надежное и герметичное перекрытие потока. Двойная кольцевая прокладка на штоке предотвращает протечки между полостями рабочей и управляющей жидкостей.

Клапаны серии K52

$P_{\max}$ - 8 бар, $P_{\min}$ 1,3 бар, $T_{\max}$ - 60°, корпус и крышка Noryl; диафрагма - Buna N; уплотнение - EPDM (FKM, Butyl).

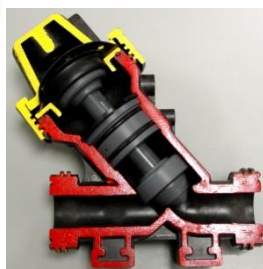


Модель клапана	Размер труб Дюймы/Ду, мм		Cv м³/час	Варианты исполнения
K520	1/2"	15	3,5	NO, NO LS, NC
K521	1"	25	13,0	
K524	1 1/2"	40	32,8	
K526	2 1/2"	65	86,5	



Клапаны серии K53

$P_{\max}$ - 8 бар, $P_{\min}$ – 1,3 бар, $T_{\max}$ - 60°, корпус и крышка Noryl; диафрагма - Buna N (FKM); уплотнение - EPDM (FKM, Butyl).



Модель клапана	Размер труб Дюймы/Ду, мм		Cv м³/час	Варианты исполнения
K531	1"	25	15,6	NO, NO LS, NC
K534	1 1/2"	40	41,5	
K535	2"	50	73,5	
K537	3"	80	173,0	

Отличаются от клапанов серии 52 наличием монтажных лапок, двойным уплотнением рабочего штока и большей производительностью при одинаковом типоразмере. Последнее обусловлено полнопроходным сечением клапана. Возможна комбинация с индикатором положения и ограничителем открытого положения.

Клапаны серии V

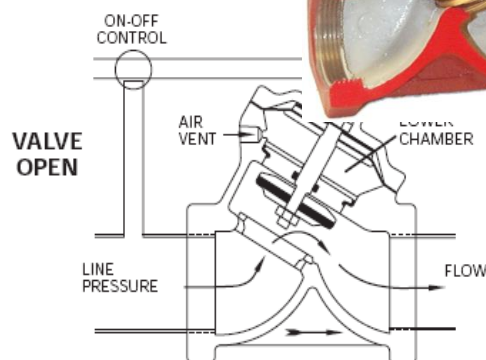
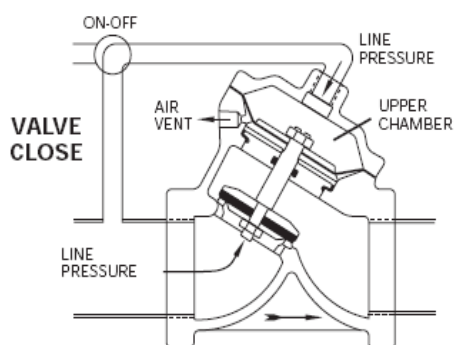
Также имеют «Y» - образную конструкцию с исполнением из чугуна и латуни. Изолированная управляющая камера защищает диафрагму от жидкостей и продлевает срок ее службы. Армированные диафрагмы из материалов Buna N или Viton обладают оптимальной формой и имеют минимальные напряжения. Корпус и крышка латунных клапанов спроектированы так, чтобы выдерживать давление до 250 psi (17 бар).

Все клапана очень удобны в эксплуатации, выпускаются в нормально закрытой и нормально открытой модификациях и обладают множеством дополнительных приспособлений, таких как: вспомогательная пружина для облегченного открытия или закрытия клапана, регулируемый ограничитель потока, индикатор позиции клапана, высокотемпературные уплотнения.

Клапаны серии V42 (Чугунные)

P_{max} - 8,7 бар, P_{min} – 1,3 бар, T_{max} - 65°, корпус и крышка - чугун, латунь; диафрагма - Buna N (FKM); уплотнение - Buna N (FKM, EPDM).

Модель клапана	Размер труб	Концевые соединения	Cv м³/час	Варианты исполнения
V42B	3/4"	NPT, BSP, JIS	10,0	NO, NO LS, NC
V42C	1"		11,2	
V42D	1 1/4"		22,9	
V42E	1 1/2"		28,1	
V42F	2"		48,4	
V42G	2"		58,8	
V42H	2 1/2"		72,7	
V42J	3"	ФЛАНЦЕВЫЕ	117,0	
V42J	3"		117,0	
V42K	4"		238,0	
V42L	6"		588,0	



В гамме клапанов **АкваМатик** также имеются клапаны серии **V82**, корпус и крышка которых изготовлены из латуни. Типоразмеры от 3/4" до 3". Максимальное рабочее давление 17 бар.

Клапаны серии **V46** изготовлены из сплава на основе нержавеющей стали. Конструкция и материал уплотнения (нитрил) позволяют использовать клапан при давлении 17 бар и температуре 120 °C. Типоразмеры: 1", 1 1/2", 2". Область применения: системы обратного осмоса; фильтры для морской воды; стерилизация паром; пищевая, бумаго- и мясоперерабатывающая промышленность; генераторы озона.



Инжекторы из ПВХ AquaMatic

Инжекторы серии 540 имеют присоединения с размером от ½ до 3 дюймов с внутренней NPT резьбой или углублением под клейку. Особое применение – засасывание растворов соли, кислоты, щелочи. Этот экономичный инжектор сконструирован таким образом, чтобы засасывать две части регенерирующего раствора на три части воды.



Resin Volume (ft ³)	Resin Volume (L)	Injector Model	Injector Diameter (inches)
30	850	542-2	1
40	1130	542-3	1
50	1415	544-1	1.5
60	1700	544-2	1.5
70	1980	544-2	1.5
85	2400	544-3	1.5
100	2830	544-4	1.5
125	3540	544-5	1.5
140	3970	546-1	2

Вариантов применения систем АкваМатик много. Особого внимания заслуживает схема «два моют один». В данном случае промывка загрузки осуществляется чистой водой, что сокращает время промывки и расход воды на собственные нужды, так как нет необходимости проводить дополнительную промывку. Известно, что на промывку фильтра требуется поток обратной промывки в два раза превышающий сервисный режим.

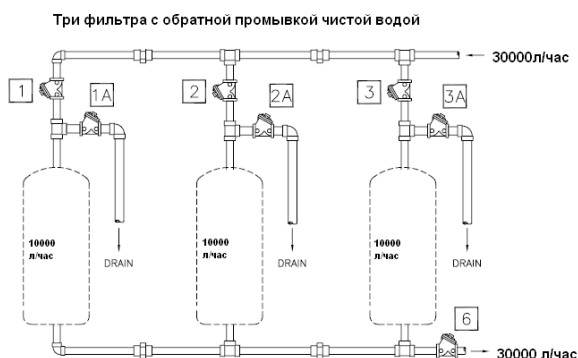


Схема предусматривает полное прекращение подачи воды потребителю во время проведения регенерации (в случае использования трех корпусов), либо ее ограничение (при использовании четырех корпусов и более). Максимальное количество корпусов в данной схеме при использовании одного контроллера ограничивается семью!!!

Семь фильтров с обратной промывкой ("два моют один") управляются одним контроллером

