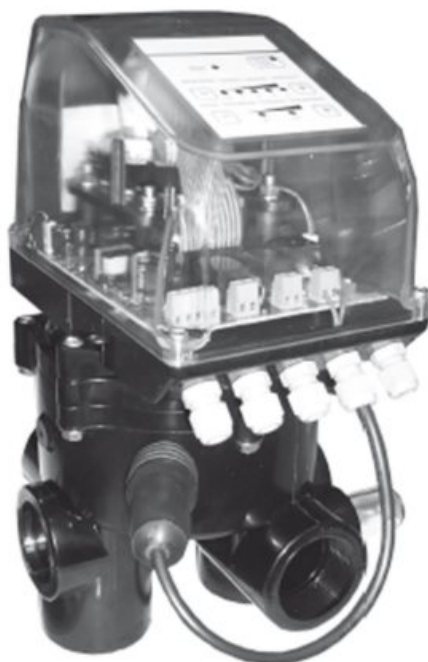


---

АВТОМАТИЧЕСКИЙ МНОГОПОЗИЦИОННЫЙ ВЕНТИЛЬ  
УСТАНОВКА И ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ



Modbus® is a registered trademark  
of the Modbus Organization, Inc.

---

Для достижения оптимального качества работы **автоматического вентиля** рекомендуется строго придерживаться данных инструкций.

Основные указания безопасности:

Эти символы    означают опасность, вызванную несоблюдением норм безопасности, приведенных в инструкции.

 **ОПАСНОСТЬ. Риск удара током.** Несоблюдение инструкций может повлечь риск поражения электрическим током.

 **ОПАСНОСТЬ.** Несоблюдение инструкций может повлечь риск травмы или повреждения имущества

 **ОПАСНОСТЬ.** Несоблюдение инструкций может повлечь риск повреждения вентиля.

## ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

### ГЛАВНОЕ

 Вентиль, описанный в этом руководстве, был специально разработан для обеспечения правильной циркуляции воды в бассейне в различных рабочих фазах.

 Он предназначен для работы с чистой водой при температуре не выше 35°C. Установка должна выполняться в соответствии с особыми условиями при каждой конкретной ситуации.

 Необходимо соблюдать действующие правила безопасности для предотвращения несчастных случаев.

Любая модификация электронного модуля клапана требует предварительного разрешения производителя. Оригинальные запасные части и принадлежности, разрешенные производителем, гарантируют более высокий уровень безопасности. Изготовитель автоматического клапана освобождается от ответственности за любой ущерб, вызванный неоригинальными запасными частями или аксессуарами. Во время работы ко всем электрическим и электронным деталям клапана подключают электрическое питание.

Любая работа с автоматическим клапаном и любым подключенным к нему оборудованием должна выполняться только при отключенных пусковых устройствах. Пользователь должен убедиться, что работы по монтажу и техническому обслуживанию выполняются квалифицированным и уполномоченным персоналом, который предварительно внимательно прочитал инструкции по установке и обслуживанию. Эксплуатационная безопасность в автоматическом режиме гарантируется только при полном соответствии и соблюдении инструкций по установке и обслуживанию. Максимальное значение напряжения не должно превышать ни при каких обстоятельствах.

В случае неправильной работы или неисправности обратитесь к ближайшему представителю производителя или технической поддержке.

Прибор не должен использоваться лицами (в том числе детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или отсутствием опыта и знаний, если только им не были предоставлены надзор

---

или обучение. Дети должны быть под контролем, чтобы они не играли с прибором.

### **СОВЕТЫ ПРИ УСТАНОВКЕ И СБОРКЕ.**

 Во время операций подключения электрической проводки к модулям клапана большое внимание следует уделять полярности, и необходимо проверить отсутствие проводки внутри корпуса.

Подключите все соединения, следуя инструкциям в этом руководстве.

Следует проверить, что правильно произведено электрическое соединение с электронной платой клапана.

 Следует проверить правильное позиционирование уплотнения на коробке модуля для предотвращения попадания воды, также правильное расположение сальника. Особое внимание следует уделить, отсутствию возможности попадания воды в электронный модуль. В случае, если предполагаемое использование не соответствует назначению клапана, могут потребоваться адаптация и дополнительные технические меры.

### **СОВЕТЫ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

 Прежде чем вводить автоматический клапан в эксплуатацию, необходимо проверить калибровку электрических защитных устройств в рабочем блоке, правильно позиционировать их и зафиксировать на месте.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** не рекомендуется пользоваться бассейном во время профилактических работ фильтрационного оборудования.

### **СОВЕТЫ ПО ВОПРОСАМ УСТАНОВКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ.**

 При монтаже и установке автоматического вентиля необходимо учитывать принятые в вашей стране правила монтажа.

 Следует проявлять особую осторожность, чтобы вода ни при каких обстоятельствах не проникла в электрическую часть автоматического вентиля.

Следует избегать любых контактов с движущимися частями в автоматическом вентиле, как во время работы, так и/или перед полным отключением.

 Прежде чем выполнять какое-либо техническое обслуживание или любые другие электрические или электронные работы, необходимо обеспечить блокировку устройств включения.

Перед выполнением любого технического обслуживания автоматического вентиля рекомендуется выполнить следующие шаги.

1. Отключите электропитание от вентиля.
2. Заблокируйте устройства включения.
3. Убедитесь, что в цепи нет электрической мощности, включая вспомогательные и дополнительные элементы.

 Этот список является ориентировочным и не обязательным в отношении безопасности, в отдельных случаях могут быть и другие нормы безопасности.

**ВАЖНО:** из-за большого числа возможных ситуаций, инструкции по установке, использованию и обслуживанию, содержащиеся в данном руководстве, не

---

охватывают все возможные случаи ремонта и обслуживания. Если требуются дополнительные инструкции или возникают особые проблемы, обращайтесь к дистрибьютору или производителю вентиля напрямую.

Наши автоматические вентили могут устанавливаться только в плавательных или других бассейнах, которые полностью соответствуют стандарту HD 384.7.702. При наличии каких-либо сомнений следует обратиться к специалисту. Пожалуйста, проверьте содержимое упаковки.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Характеристика вентиля.

- 1.1 Проверка типа вентиля.
- 1.2 Диаграмма потоков для различных рабочих положений вентиля.
- 1.3 Технические характеристики.
- 1.4 Модуль управления.

### 2. Установка.

- 2.1 Электрическое подключение.
- 2.2 Пример подключения однофазного электрооборудования 230 В.
- 2.3 Предохранитель.
- 2.4 Регулировка датчика давления.
- 2.5 Безопасность дренажа.

### 3. Техническое обслуживание и гарантии.

- 3.1 Техническое обслуживание гидравлической установки.
- 3.2 Техническое обслуживание вентиля.
- 3.3. Гарантии.

### 4. Работа и программирование.

- 4.1 Крышка управления.
- 4.2 Временной переключатель промывки.
- 4.3 Программирование.
- 4.4 Дренаж (в положении «фильтрация» и при остановке программы таймера)
- 4.5 Дренаж (принудительная работа таймера).
- 4.6 Индикация неисправностей.
- 4.7 Нажмите кнопку обратной промывки.

### 5. Инструкции по снятию модуля, установленного на вентилю.

- 5.1 Процедура разборки вентиля.
- 5.2 Как разобрать модуль вентиля.
- 5.3 Инструкции по установке модуля на вентилю.
- 5.4 Временное преобразование системы в ручное управление.
- 5.5 Переключение с ручного на автоматический режим работы вентиля.

### 6. MODBUS.

### 7. Решение возможных проблем.

### 8. Схемы и таблицы.

- 8.1 Приложение 1: Монтаж и демонтаж арматуры.

---

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯ

### 1.1 ПРОВЕРКА ТИПА ВЕНТИЛЯ.

Многопозиционный клапан, 1½" Модель BASIC 115-230 В (50-60 Гц); 2" Модель BASIC 115-230 В переменного тока (50-60 Гц). И модель, и код указаны на этикетке вместе с рабочими характеристиками клапана, а сама этикетка расположена на задней части крышки электронного модуля, которая установлена на клапан.

Гидравлическая и электрическая работа клапана проверяются на заводе.

Перед проведением установки рекомендуется проводить визуальный осмотр на случай наличия каких-либо дефектов, которые могли бы повредить клапан.

При любой обоснованной жалобе клапан будет заменен.

### 1.2 ДИАГРАММА ПОТОКА РАБОЧИХ ПОЗИЦИЙ ВЕНТИЛЯ.

Клапан должен быть установлен к фильтру в соответствии с инструкциями, приведенными в прилагаемой брошюре.

Клапан может располагаться сбоку или сверху фильтра, в зависимости от того, какое положение наиболее удобно для последующего использования.

При установке под нагрузкой, максимальный столб воды, который может поддерживаться насосом, составляет шесть метров.

Гидравлические соединения для правильной работы выполняются с помощью маркировки на самом клапане.

**PUMP** показывает подключение от насоса.

**TOP** указывает верхний вход фильтра.

**BOTTOM** указывает нижний возврат от фильтра к клапану.

**RETURN** указывает возврат из клапана в бассейн.

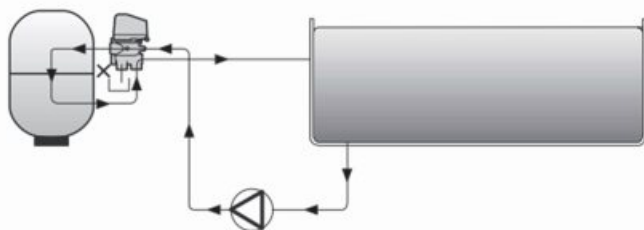
**WASTE** означает подключение к канализации.

Введение в процесс процесса фильтрации:

Насос всасывает воду из бассейна через скиммер, очиститель дна или слив, она переносится в многопозиционный клапан (соединение **PUMP**) и отсюда к фильтру (**TOP**). Далее проходит через фильтрующий слой и снова возвращается к клапану через соединение **BOTTOM** и возвращается обратно в бассейн с помощью соединения **RETURN**. Клапан включает в себя реле давления, установленное на заводе с рабочим давлением 150 кПа (1,5 бар). Если для этого требуется дополнительная регулировка, его следует установить в соответствии с давлением установленного насоса, диапазон регулировки: от 30 до 300 кПа (от 0,3 до 2 бар).

Если давление превышает установленный предел, клапан автоматически переключится на позицию обратной промывки.

Такое переключение также может автоматически регулироваться во времени, через 7 дней подключения клапана к сети.

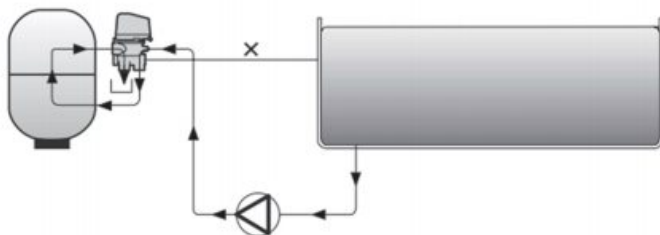


---

---

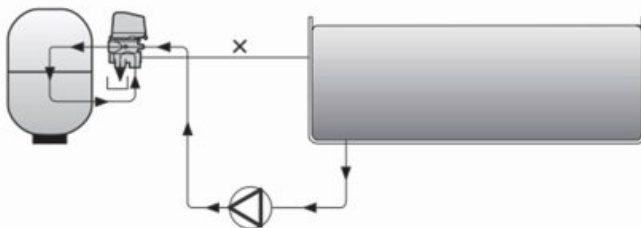
Процесс обратной промывки:

Вентиль автоматически меняет цикл фильтрации и начинает процесс промывки песком. Эта функция требует, чтобы вентиль был установлен таким образом, чтобы вода, поступающая из соединения PUMP, проходила через вентиль и попадала в фильтр с помощью соединения BOTTOM, песок перемешивался, и вода вместе с накопленным загрязнением выходила из соединения вентиль TOP, который подключен с соединением WASTE, и далее переносится в канализацию. Этот процесс выполняется в соответствии с заранее установленными периодами.



Процесс уплотнения песка:

Вентиль устанавливается так, чтобы сжать фильтрующий слой. Эта функция производится следующим путем, вода поступающая из соединения PUMP, входящей в фильтр с помощью соединения TOP, которая сжимает песок, затем вода поступает в вентиль через соединение BOTTOM, и затем в соединение WASTE. Этот процесс выполняется в течение установленного периода, и как



только он истек, вентиль снова начинает процесс фильтрации.

### 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯ

Размеры 1 ½" и 2", боковые и верхние крепления.

Корпус вентиль изготовлен из АБС-пластика.

Внутренний распределитель, изготовленный в ПФО.

Подключение через резьбовое гнездо, BSP или NPT, соединение с разъемом BOTTOM. Максимальное рабочее давление: 350 кПа (3,5 бар).

Давление при тестировании: 520 кПа (5,2 бар).

---

Максимальный срок использования: 5000 программ обратной промывки.

Диапазон температур: 5-35 °С.

Степень защиты электронного модуля: IP-65.

Максимальная мощность = 35 Вт.

Не используйте выше 2000 м от уровня моря.

## 1.4 МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.

Часть вентиля, которая состоит из редукторного двигателя и электронной платы с концевыми выключателями для различных рабочих положений вентиля.

Электронная схема, которая генерирует команды для выполнения предварительно установленных программ.

Механические компоненты, которые выполняют различные движения вентиля.

Вся сборка монтируется внутри прозрачного корпуса, который закрыт четырьмя винтами. В модуле имеется панель управления с кнопками и светодиодами для указания различных её функций.

Электрические входные и выходные соединения защищены компрессионными сальниками, которые обеспечивают идеальную защиту от внешних факторов, которые могут повредить устройство. Источник питания работает от 115-230 В переменного тока, 50-60 Гц.



В модуле управления имеется датчик и сопротивление для поддержания правильной температуры внутри модуля, чтобы избежать конденсации, вызванной разностями температур, способными повредить электронику.

## 2. УСТАНОВКА.

### 2.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ.

Выполните следующие инструкции для подготовки блока управления и его подключение к электронному модулю:



- **Электропитание:** 115-230В переменного тока. Целесообразно, чтобы ток от блока управления подключался к клемме «выход» дифференциального автомата (если он используется), или же подключить клеммы L, N и T от терромагнитного расцепителя к соответствующим клеммам L, N и T электронного модуля. Это соединение не имеет полярности. Мы рекомендуем использовать 3-проводный заземленный кабель 0,75 мм<sup>2</sup> с диаметром шнура от 5 до 6,7 мм (Момент затяжки: 1,5Нм). Кабель должен соответствовать спецификациям для регулирования низкого напряжения, а также другим нормам вашей страны.

Необходимо установить несколько переключателей, которые позволят отключить питание устройства от блока управления.



- **Управление через контактор насоса:** подключить последовательные клеммы 4-5 вентиля к входному соединению катушки контактора А1. Вентиль остановит насос, при необходимости выполнения какой-либо операции. Мы рекомендуем использовать 2-жильный кабель 0,75 мм<sup>2</sup> с диаметром шнура от 5 до 6,7 мм (Момент затяжки: 1,5Нм). Это соединение не имеет полярности.

Это подключение необходимо для правильного функционирования вентиля, поскольку электроника обнаруживает минимальное потребление, чтобы таким образом выполнение операций при работе насоса высокого давления, который может повредить вентиль.

Важно подключить только электромагнитный контактор, но не другие источники питания, чтобы общий ток не превышал 0,4 А.

См. электрическую схему для более четкого объяснения этих подключений.

Для программирования фильтрации вашего автоматического вентиля необходим обычный блок управления.

Основными компонентами, необходимыми для блока управления, являются: дифференциальный автомат (рекомендуется), терромагнитный расцепитель, контактор насоса, переключатель положения и таймер.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЛОК ПОСЛЕ СОЕДИНЕНИЯ

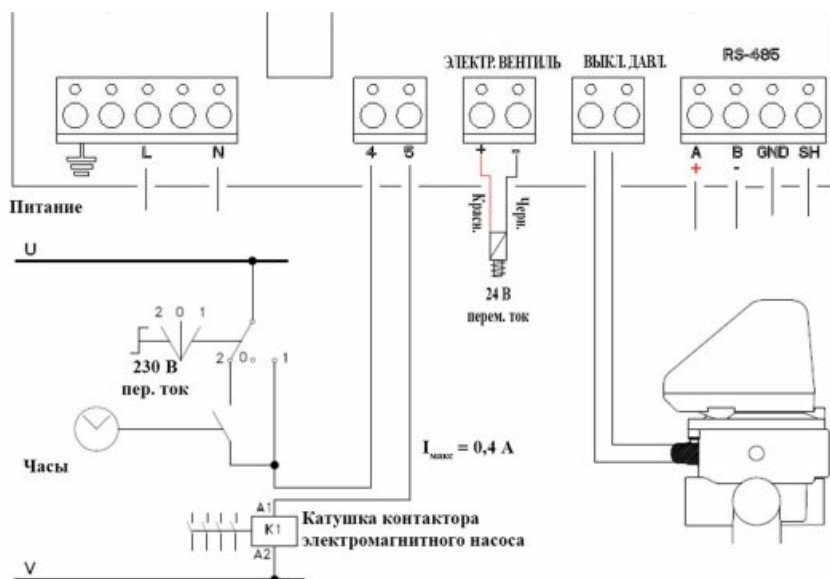
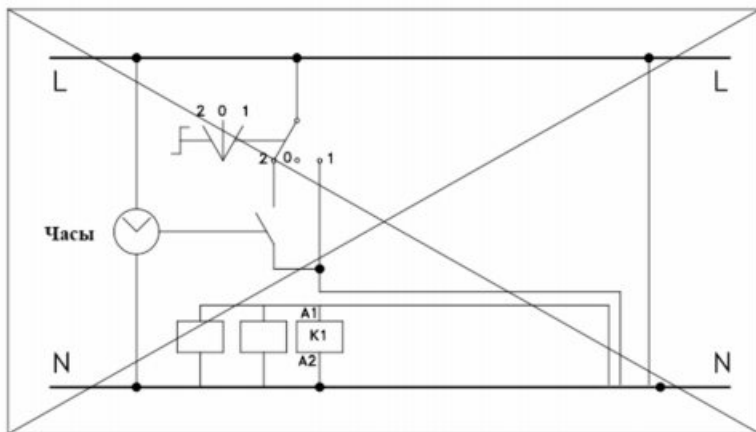


Схема управления (например, катушка контактора фильтрационного насоса) питается в этой схеме от U и V.

U и V могут быть переменным током (AC), где U - фаза, а V - нейтраль или постоянный ток (DC), где U - Vdc, а V - GND.

Максимальное напряжение = 230 В.

## НЕПРАВИЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ



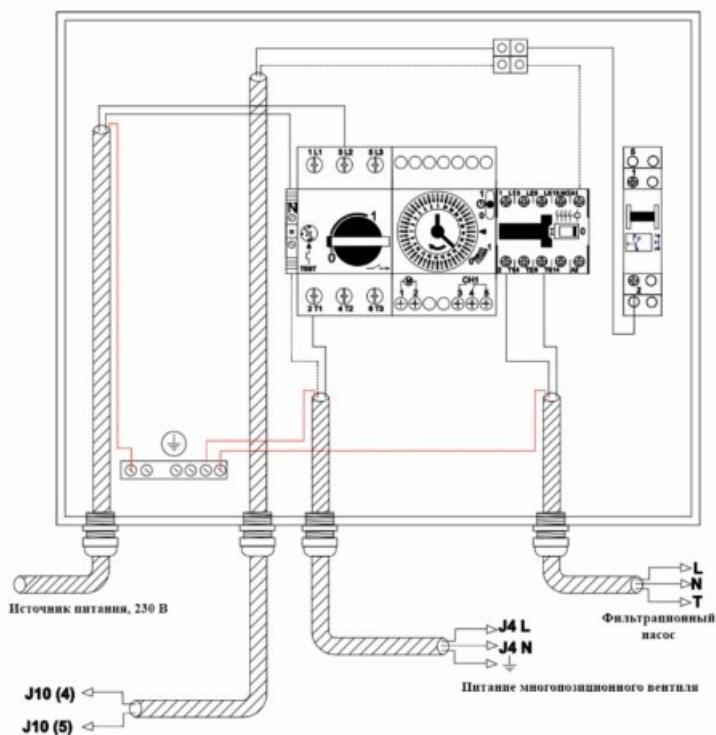
### 2.2 ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОДНОФАЗНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОДУЛЯ 230 В



Прежде чем приступить к установке, пользователи должны убедиться, что сборка и техническое обслуживание выполняются квалифицированными и уполномоченными работниками, которые прочитали и поняли инструкции по установке и обслуживанию.

На диаграмме показаны внешние подключения, необходимые для подключения многопозиционного вентиля System VRAC к шкафу.

Отсоедините конец кабеля A1, ведущего от соединения 2 3-позиционного



переключателя, и добавьте клеммную колодку для соединения клапана.

A1/A2 - это клеммы, используемые для подключения катушки контактора фильтрационного насоса. Клемма J10 многопозиционного вентиля должна всегда быть подключена к контакту A1 катушки контактора.

Нужно убедиться, что рабочая линия контактора, которая последовательно соединена с вентилем, ни при каких обстоятельствах не разделяет источник питания каким-либо другим устройством, а интенсивность рабочей линии не превышает 400 мА. Нарушение этого пункта может привести к необратимому повреждению оборудования.

В случаях, когда необходимо подключить другой компонент, который необходимо активировать одновременно с насосом, мы рекомендуем использовать вспомогательный контакт контактора насоса.

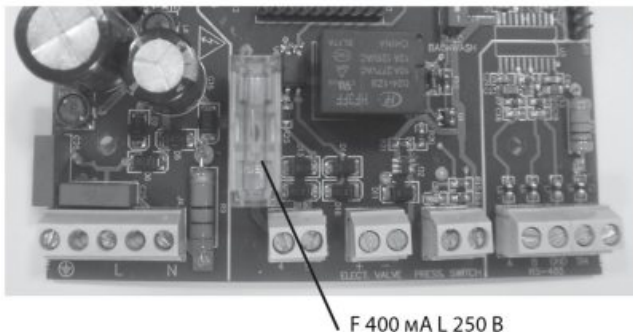
## 2.3 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ



На электронной плате вентиля предусмотрен предохранитель для предотвращения повреждения J10-соединения (клеммы 4 и 5).

Как указывалось, в предыдущем пункте, неправильные подключения или наличие других подключенных компонентов, которые увеличивают потребление энергии при соединении между электромагнитным клапаном контактора насоса и клапана и могут привести к эксплуатационным неисправностям.

Поэтому предохранитель предотвращает потребление через этот проводник, превышающий 0,4 А и возникновение неисправностей. В случае отказа предохранителя перед заменой на аналогичный или с другими характеристиками проверьте целостность электрических компонентов.



## 2.4 РЕГУЛИРОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ.



При считывании давления используйте манометр фильтра или вентиля.

Выполните следующие действия:

1. Поверните винт реле давления (1) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - рис.1) до тех пор, пока он не станет заподлицо с черным блоком (не нужно полностью затягивать его).
2. При работающем насосе закрывайте запорный кран в бассейне, пока манометре не покажет давление, при котором должно работать оборудование. Эта точка - значение давления, при котором вентиль запускает обратную промывку и промывку фильтра.
3. Аккуратно открутите винт (1) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рис.1) реле давления до тех пор, пока не загорится зеленый индикатор кнопки обратной промывки на панели управления (см. Главу 4.1 настоящего руководства).  
Примерно через 7 секунд насос остановится и начнет процедуру промывки.
4. ВАЖНО. Откройте кран бассейна.



Обратная труба бассейна должна быть оснащена шаровым краном, чтобы обеспечить правильную настройку.

---

## **2.5 ДРЕНАЖ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КЛАПАНОМ.**

Вентиль готов к установке с электромагнитным клапаном (соленоидный клапан) в сливном контуре. Его использование рекомендуется во избежание потери воды, если автоматический вентиль находится в положении, которое может привести к опустошению бассейна. Используемый электромагнитный клапан должен иметь как можно более низкое давления срабатывания, максимально 40-50 кПа (0,4-0,5 бар). Напряжение соленоида должно составлять 24В переменного тока (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 9).

### 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ГАРАНТИИ.

#### 3.1 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ



Регулярное техническое обслуживание должно выполняться на всех компонентах гидравлического контура бассейна, чтобы обеспечить оптимальную работу установки и тем самым предотвратить повреждение клапана или любых других компонентов.

Ниже перечислены операции технического обслуживания, которые могут оказать непосредственное влияние на работу многопозиционного вентиля:

- Обязательно регулярно опорожняйте и промывайте корзины скиммера, чтобы они не пропускали листья и другие отходы. Если корзины повреждены, их следует заменить.
- Обязательно очистите корзину предварительного фильтра насоса, очистите листья и любые другие отходы. Замените корзину в случае повреждения.
- Регулируйте всасывающий и обратный клапаны, отрегулировав реле давления клапана перед установкой давления промывки фильтра. Эта операция должна повторяться всякий раз при изменении или добавлении компонентов, или изменении настройки клапанов.

#### 3.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КЛАПАНА



Внутренние элементы клапана требуют регулярного технического обслуживания в соответствии со следующими спецификациями:

- Выполните все операции с выключенным насосом, входными и выходными клапанами в фильтре, и многопозиционный вентиль закрыт.
- Снимите привод, как описано в пункте 5.2 руководства.
- Удалите оставшиеся 3 винта, удерживающие крышку клапана.
- Снимите крышку, чтобы обеспечить доступ к внутреннему распределителю.
- Поднимите распределитель и очистите область вокруг уплотнения распределителя, очистив остатки, которые могут препятствовать вращению.
- Не реже одного раза в год смазывайте уплотнительные кольца на валу распределителя, чтобы облегчить перемещение распределителя. Для смазки уплотнительных колец, нужно использовать TURMSILON GL320 NLGI 1-2 (LUBCON). Производитель предоставляет указанную смазку вместе с клапаном. Гарантия будет действительна при условии, что все операции по установке и техническому обслуживанию выполняются правильно.



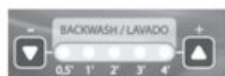
---

### **3.3 ГАРАНТИИ.**

Вентили полностью проверяются на работоспособность на заводе, и их работа гарантируется. Гарантия будет распространяться при условии, что установка и обслуживание были выполнены правильно, и для этого требуется, чтобы фактическая операция установки выполнялась лицом, имеющим необходимую квалификацию для такого рода работ.

## 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### 4.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



Вентиль в крышке электронного модуля содержит панель с кнопками и светодиодами и отображает функции, выполняемые вентилем функции.

**Power supply (питание):** светодиод, указывает, что источник питания вентиль правильно подключен.

**MODBUS Communication (канал MODBUS):** при подключении через MODBUS индикатор указывает, когда данные отправлены или получены.

**Drainage (дренаж):** кнопка со светодиодом, которая активирует функцию дренажа и указывает на, выполнение этой функции.

**Backwash (обратная промывка):** кнопка со светодиодом, которая активирует функцию обратной промывки и полоскания. Светодиод мигает, когда вентиль выполняет данную операцию, а также указывает на срабатывание реле давления.

**Backwash time (время обратной промывки):** регулировка времени операции обратной промывки, а активация одного из светодиодов показывает запрограммированное время. Он мигает, когда функция выполняется.

**Rinse time (время уплотнения песка):** регулировка времени операции уплотнения песка, а активация одного из светодиодов указывает это время. Он мигает при выполнении этой функции.

При выключении питания, время обратной промывки и уплотнения песка сохраняется в клапане до включения вентиль к источнику питания.

### 4.2. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТАЙМЕРА ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ

Нижняя правая область платы электроники (2) (ПРИЛОЖЕНИЕ 2, пункт 2) содержит микропереключатель, используемый для подключения (положение «ВКЛ») и отключения (положение «ВЫКЛ») 7-дневной функции очистки.

7-дневный таймер сбрасывается, когда:

- 7-дневная функция очистки завершена.
- Завершена обратная промывка реле давления.
- Обратная промывка завершена с помощью кнопки.
- Питание отключается или снова подключается после отключения питания.

Вся чистка проводится под давлением, если 7-дневный выключатель установлен в положение «ВЫКЛ».

### 4.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

#### Фильтрация:

1. Запрограммируйте время фильтрации с помощью таймера, который можно найти в блоке управления.

2. Запрограммируйте время обратной промывки с помощью кнопки управления на крышке электронного модуля, нажав (+) или (-), чтобы выбрать нужное время, отображаемое в минутах (когда клапан выполняет эту функцию, начнет мигать светодиодный дисплей).
3. Запрограммируйте время уплотнения песка с помощью кнопки управления на крышке электронного модуля, нажав (+) или (-), чтобы выбрать желаемое время, указанное в секундах (когда клапан выполняет эту функцию, начнет мигать светодиодный дисплей). Если во время циклов промывки и уплотнения песка нажата какая-либо кнопка, для изменения запрограммированного времени, введенное время останется запрограммированным в следующий раз при использовании прибора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** когда клапан находится в положении «фильтрация» и вне функции программирования, насос можно запустить с помощью переключателя (положение «принудительное» «1» - см. ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

Если давление на фильтре увеличивается, пока работает вентиль, реле давления активируется и запускает процессы обратной промывки и уплотнения песка.

#### **4.4 ДРЕНАЖ (в положении «фильтрация» и при остановке программы таймера).**

Операция выполняется вручную. Выполните следующие действия:

1. Нажмите «Waste/Отходы»  на электронном модуле. Светодиод загорится, вентиль теперь находится в положении дренажа.
2. Поверните выключатель в блоке управления в положение «I», таким образом включив насос и запустив процесс дренажа.

Эти операции должны выполняться, когда клапан находится в положении «фильтрация». Если цикл промывки или чистовой промывки работает, подождите, пока они закончатся.

Пользователи оборудования должны следить за завершением этой операции. Как только прибор остановился, действуйте следующим образом:

1. Поверните переключатель в блоке управления в положение «II» для остановки насоса.
2. Нажмите «WASTE/Отходы» на электронном модуле . Светодиод погаснет, теперь клапан находится в положении фильтрации.

#### **4.5 ДРЕНАЖ (принудительная работа таймера)**

1. Нажмите кнопку  на 3 секунды до загорания светодиода. Электронный модуль остановится, и вентиль переключится в положение «ОТХОД». Насос снова запустится.
2. Чтобы остановить процесс, нажмите снова . Модуль остановит насос и вентиль переключится в положение «ФИЛЬТРАЦИЯ».

---

## 4.6. ИНДИКАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.



Если обнаружены некоторые из запрограммированных ошибок, клапан начнет операцию, и, если возможно, войдет в процесс фильтрации и остановит насос, чтобы избежать ненужной потери воды.

Посредством одновременного мигания светодиодов питания, времени промывки и времени обратной промывки мы можем обнаружить возможные неисправности в работе клапана с помощью следующего кода:

- **Мигает один раз:** сбой в микро фильтрации или двигатель не вращается.
- **Мигает два раза:** неисправность положения микропереключателя, за исключением фильтрационного.
- **Мигает три раза:** сбой микро храповика из-за его возможного разрыва.
- **Мигает четыре раза:** избыточная нагрузка на двигатель, так как остановлен распределитель. Возможно, что есть какой-то внешний элемент, который препятствует завершению программы распределителя из-за неправильного обслуживания гидравлической установки или из-за отсутствия обслуживания самого клапана.

Всегда действуйте так, как указано в соответствующих пунктах настоящего руководства: «Решение возможных проблем», «Обслуживание гидравлической установки» и «Специальное техническое обслуживание клапана».

Клапан выполняет две рабочие попытки и, когда это возможно, будет пытаться устанавливать положение фильтрации для отображения ошибки.

Сначала это не требует никаких действий со стороны Технической службы изготовителя.

При необходимости помощи при возникновении такого типа ошибок мы рекомендуем отправить совместно клапан и привод.

- **Мигает шесть раз:** сбой распределителя.
- **Мигает восемь раз:** активируется ошибка, указывающая на то, что выполнено более 3 программ промывки фильтра менее чем за 24 часа в следствии активации датчиком давления. Это указывает на некоторую ошибку в регулировке реле давления, или неисправность кабеля или реле давления.

Чтобы сбросить индикацию ошибки в клапане, необходимо отключить питание клапана от блока управления в течение нескольких секунд (пока все светодиоды не будут отключены).

## 4.7 КНОПКА ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ

Клапан включает в себя кнопку на крышке управления, которая позволяет запускать процедуру промывки фильтра (обратная промывка + уплотнение песка) без необходимости срабатывания реле давления и обратного клапана.

Клапан должен быть правильно подключен к электрическому шкафу и таймер программы фильтрации должен быть активирован.

Процедура запускается лишь при одним нажатием, и ее можно отменить в любое время снова нажав эту кнопку, после чего клапан вернется в положение

---

фильтрации. Во время изменения положения клапана мигает светодиод на кнопке.

Как только процедура закончится, клапан вернется к фильтрации. Время обратной промывки и уплотнения песка будет определяться на крышке клапана.

Светодиод также указывает на включение реле давления, когда давление превышает установленное значение. См. «Регулировка реле давления» в этом руководстве.

## **5. ПРОЦЕДУРА РАЗБОРКИ**

### **5.1 ПРОЦЕДУРА РАЗБОРКИ КЛАПАНА**

Автоматический вентиль состоит из двух секций, гидравлической части, которая включает в себя клапан и автоматический модуль.

Вентиль разбирается таким же образом, как и ручной клапан.

### **5.2 КАК РАЗБИРАТЬ ЭЛЕКТРОННЫЙ МОДУЛЬ:**



(иллюстрации в ПРИЛОЖЕНИИ 1) ДО ТОГО, КАК ВЫПОЛНЯТЬ КАКИЕ-ЛИБО РАБОТЫ С ВЕНТИЛЕМ, ЕГО НУЖНО ОТКЛЮЧИТЬ ОТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

Разборка: сначала открутите четыре винта, которые удерживают крышку (1) на месте. (Рис.2). Отсоедините все входные провода от модуля (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 8). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Сначала необходимо удалить все сетевые подключения электропитания.

Установите крышку 1 (рис.2)

Открутите три винта (11), которые удерживают модуль на вентиле (рис.3). Аккуратно снимите модуль, двигая его вверх.

Действуйте осторожно, чтобы не повредить внутренности модуля и отправьте его производителю. Далее есть две возможности:

1. Замена модуля.
2. Временное переключите систему в ручной режим работы.

### **5.3 ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ МОДУЛЯ НА ВЕНТИЛЬ.**

Изготовитель отправляет блок клапанного модуля в техническую службу или установщику в виде готовом к установке. Он должен быть установлен следующим образом:

1. Установите узел клапана, установив модуль таким образом, чтобы маркировка 2 (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Рис.3) совпала с меткой на крышке клапана, осторожно опустите модуль, пока он не будет правильно установлен относительно винта 3 (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Рис.4). В ситуации, когда он не подходит, винт можно поворачивать до тех пор, пока он не соединится с моторным штифтом (4) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рис.4). Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не закручивать его слишком резко, поскольку это может повредить микропереключатели модуля.
2. Установите три винта (11) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 3).
3. Снимите крышку 1 (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 2), удалив четыре винта (13), чтобы получить доступ к соединительной плашке.

---

4. Подключение (УБЕДИТЕСЬ, что НАПРЯЖЕНИЕ НЕТ). Подключите кабели, как показано на прилагаемой схеме. ВАЖНО! Используйте сальниковые уплотнения, которые устанавливаются в модуле.

5. Установите крышку 1 (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 2) и замените ее винтами (13).

6. Подключите вход питания к плате управления. Клапан будет находиться в положении «Фильтрация», в случае, если введено время.

#### **5.4. ВРЕМЕННЫЙ ПЕРЕВОД СИСТЕМЫ К РУЧНОМУ УПРАВЛЕНИЮ.**

Модуль должен быть демонтирован, как описано в разделе 5.2.

Как только система питания отключится, отсоедините провода в блоке управления (L-N), которые питают электронный модуль.

Отсоедините провода от клеммы (J10) на электронном модуле и подключите их друг к другу с помощью моста между этими двумя терминалами.

Снимите винт (3) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 4) и потяните защелку (5) вверх (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 5) снимите штифт (6) в направлении стрелки, снимите деталь (7), оставляя клапан в положении, необходимом для установки ручки.

Чтобы установить рукоятку, поместите ручку\* (14) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 6) так, чтобы треугольник на валу колокола всегда совпадал с позиционером ручки (9). Как только он будет установлен, можно установить штырь\* (10).

В случае наличия в дренажной системе электроклапана поверните рычаг (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 9 - деталь 1), чтобы установить положение вручную.

Блок управления: 3-позиционный переключатель, On «II», Hi «I» должен находиться в положении «I».

**\*Поставляется как запасные части.**

#### **5.5 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ С РУЧНОГО НА АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ВЕНТИЛЯ**

Снимите штифт (10) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 6), снимите ручку (14) и установите деталь (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 5). Это достигается путем ориентации метки (A) так, чтобы она совпадала с треугольником (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 6). После установки на место должен быть вставлен штифт (6) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 5), который должен быть центрирован вдоль его длины. Затем установите деталь (5) (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 4). Выровняйте внутреннюю выемку (15) до метки (16). См. Иллюстрацию сборки в ПРИЛОЖЕНИИ 1, рис.7. Который должен быть хорошо расположен (он имеет только одно направление монтажа). Вставьте винт (3) и вверните его. Его нельзя полностью затягивать, так как он должен быть ослаблен, чтобы сориентировать его с помощью штифта (4) на узле двигателя. На этом этапе теперь можно установить модуль, как описано в процессе установки модуля клапана.

В случае наличия в дренажной системе электроклапана поверните рычаг (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Рисунок 9 - деталь 1) в положение 2 (автомат).

Блок управления: 3-позиционный переключатель, On «II», Hi «I» должен находиться в положении «I».

---

## 6. MODBUS

Вы купили автоматический селекторный клапан, который включает в себя функции MODBUS RTU.

MODBUS - это открытая коммуникационная шина, которая широко используется для подключения различных устройств к основному элементу управления. Именно по этой причине был выбран этот стандарт связи, его легко интегрировать с другими продуктами одного бренда и даже с широким спектром продуктов от других поставщиков.

MODBUS, MODBUS-RTU и другие имена являются зарегистрированными брендами MODBUS Organization. Получить дополнительную информацию и документацию можно по адресу <http://www.modbus.org/>.

MODBUS позволяет контролировать и инспектировать некоторые операции клапана, а также помогает в профилактическом обслуживании и анализе дефектов благодаря внедрению внутренних регистров на возможные действия и наиболее важные ошибки. Клапан готов к работе с MODBUS, но он может работать в локальном режиме, как традиционный клапан, без необходимости подключения системы связи.

Система управления может быть перемещена в произвольное место, сообщать об ошибках и истории эксплуатации и других функциях, которые предлагают пользователю/установщику широкий спектр новых возможностей на основе автоматизации.

Для получения дополнительной информации обратитесь к конкретному руководству MODBUS, которое предоставляется изготовителем клапана.

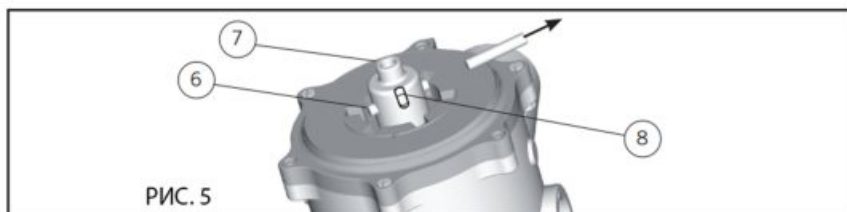
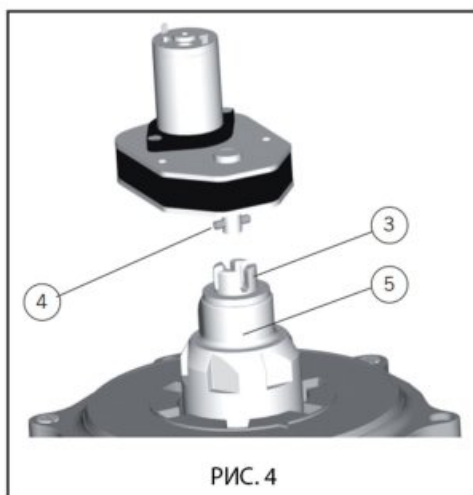
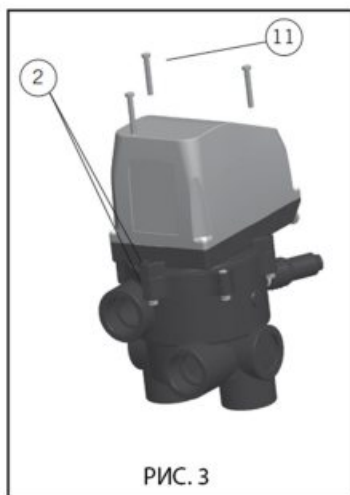
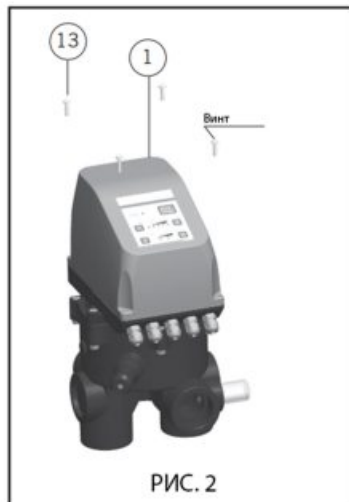
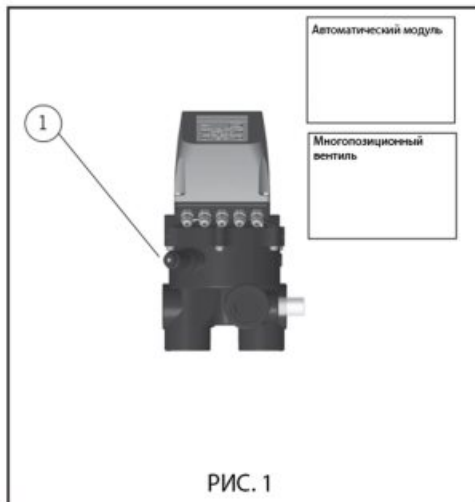
## 7. РЕШЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРОБЛЕМ.

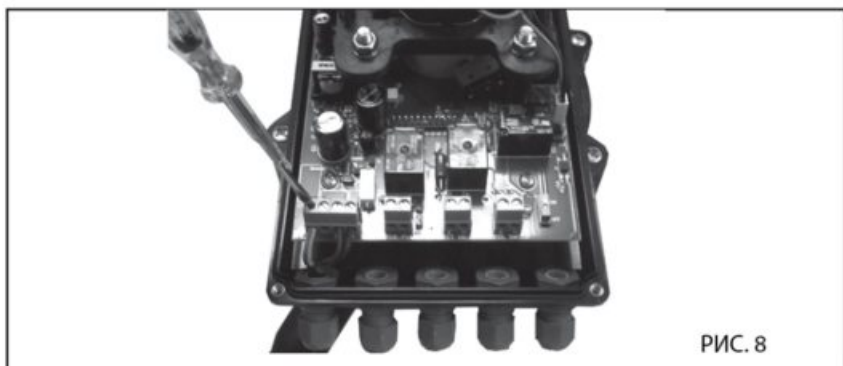
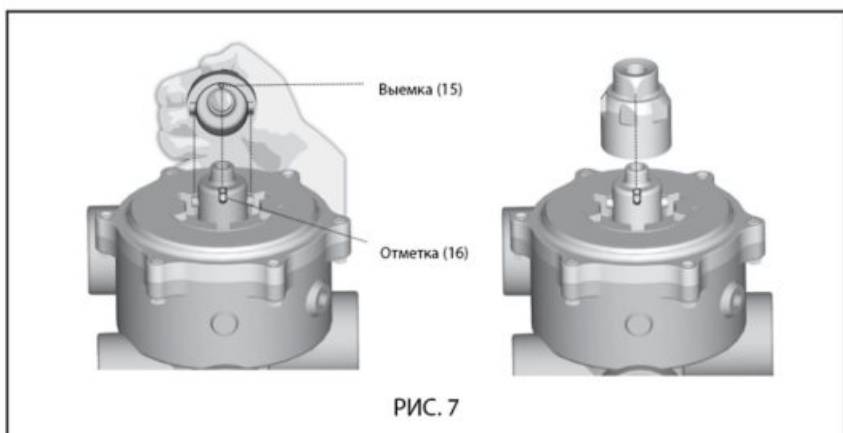
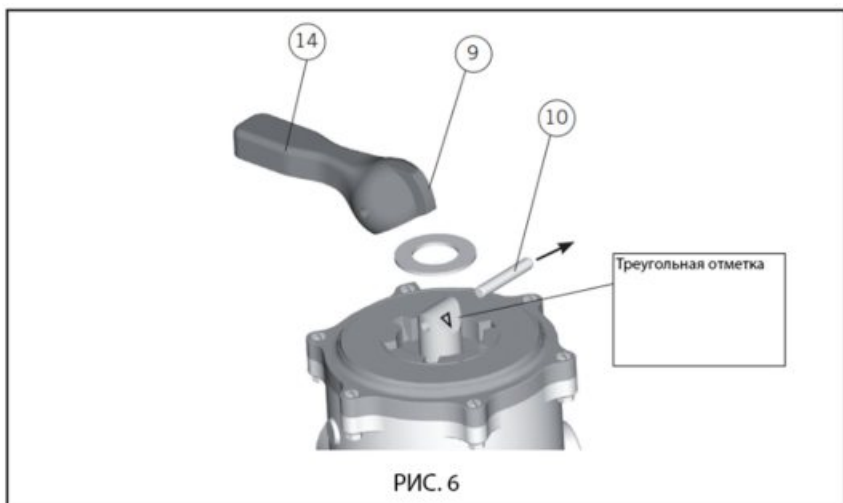
Мы прилагаем список возможных проблем, которые могут возникнуть с клапаном, вместе с лучшим решением.

Если используется коммуникационная шина MODBUS, обратитесь к детальному руководству, чтобы разрешить возможные инциденты.

Пример: может возникнуть ситуация, что из-за проблем при установке (работа с воздухом в системе) время, необходимое для заправки насоса, больше, чем запрограммировано для циклов обратной и чистой промывки, что может привести к тому, что клапан начнет работу без правильно работающего фильтра.

## 8.1 ПРИЛОЖЕНИЕ 1





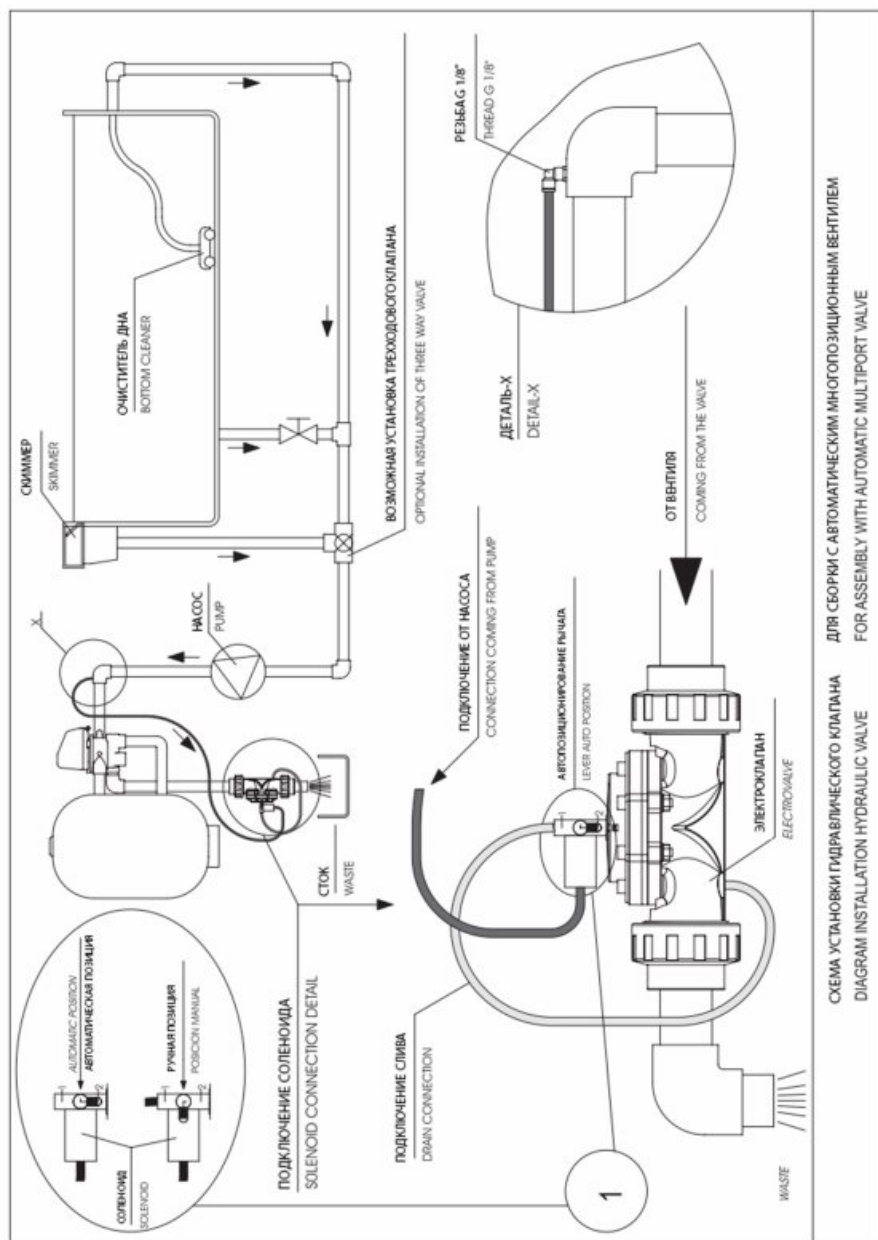
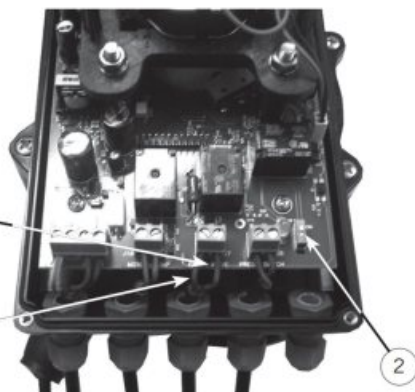


РИС. 9

## Solenoid valve Электромагнитный клапан

red cable: solenoid connection (+)  
красный кабель: подключение  
электромагнита (+)

black cable: solenoid connection (-)  
черный кабель: подключение  
электромагнита (-)



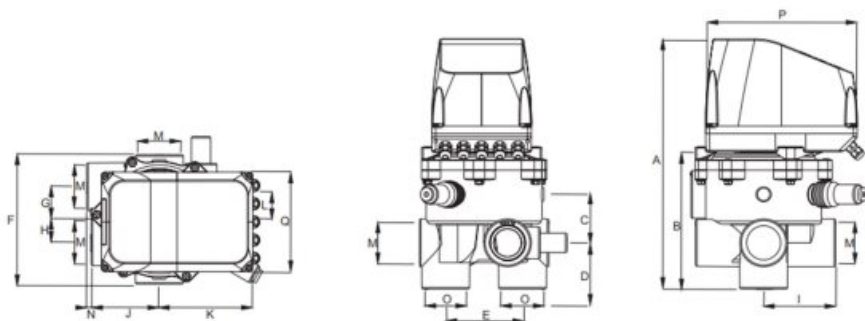
## Подключение панели управления/Крышка привода

Крышка снабжена шлейфом для обеспечения безопасности, соединения между блоком управления и автоматическим модулем.

После установки электрических соединений, подключите шлейф таким образом, чтобы контакты были плотно установлены каждый на своем месте.

**ВАЖНО!** В случае необходимости демонтажа клапана, необходимо отключить контакты при слегка приподнятой крышке, во избежание поломки шлейфа.

---



| Размеры | A   | B   | C  | D    | E     | F   | G  | H    | I     | J     | K   | L    | M    | N | O  | P   | Q   |
|---------|-----|-----|----|------|-------|-----|----|------|-------|-------|-----|------|------|---|----|-----|-----|
| 1 ½"    | 330 | 180 | 64 | 61   | 101.5 | 172 | 43 | 30   | 95    | 90    | 124 | 31   | 1 ½" | 6 | 50 | 200 | 132 |
| 2"      | 365 | 211 | 76 | 62.5 | 127   | 237 | 42 | 31.5 | 115.5 | 105.5 |     | 31.5 | 2    | 5 | 63 |     |     |

|                                    | Модель                                                                                      |         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                    | 1 ½"                                                                                        | 2"      |
| Клапан                             |                                                                                             |         |
| Позиция                            | Внешний монтаж                                                                              |         |
| Максимальное рабочее давление      | 3,5 бар (20°C)                                                                              |         |
| Максимальное тестируемое давление  | 5,2 бар (20°C)                                                                              |         |
| Максимальный поток                 | 14 м³/ч                                                                                     | 18 м³/ч |
| Привод                             |                                                                                             |         |
| Защита                             | IP 65                                                                                       |         |
| Питание                            | 230/115 В переменного тока                                                                  |         |
| Программирование                   | С помощью клавиатуры (вверху крышки)                                                        |         |
| Опции                              |                                                                                             |         |
| Контроль управления                | Функция оснащается с уже присутствующей панелью управления                                  |         |
| Рекомендуемая система безопасности | Электромагнитный клапан (слив): нужен, если система фильтрации установлена ниже уровня воды |         |