

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Автоматические клапаны  
серии Badutronic 93



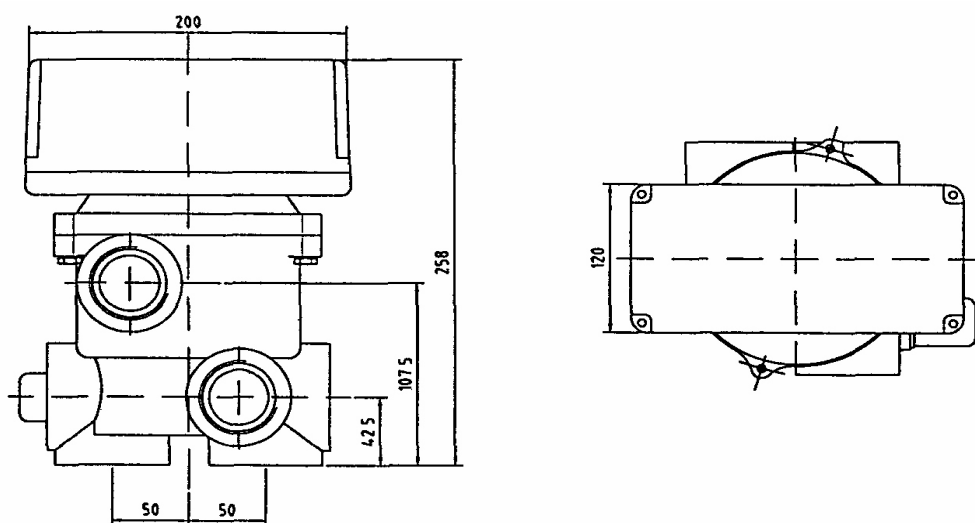
# Электронное устройство управления системой автоматической обратной промывки для присоединения к устройствам управления системой фильтрации BADUTRONIC 93.

## 1. Общая информация

Устройство Badutronic 93 обеспечивает автоматический режим обратной промывки, применяется исключительно для обратной промывки фильтрационных установок плавательных бассейнов (например, песочных фильтров) в установленное при программировании устройства время.

**При использовании устройства не по назначению гарантия фирмы НОВУМ аннулируется! Исключение: условия применения устройства для других целей предварительно согласованы с фирмой НОВУМ в письменной форме.**

### 1.1. Габаритный чертеж



## 2.1. Технические данные

Рабочее напряжение: однофазная сеть переменного тока, 220 В.

Присоединительная мощность P1: макс. 1 кВт, контакт 3-4, макс. 4 А, 250 В ~, индуктивная нагрузка.

Степень защиты: IP 54.

Потенциально разделенный контакт (Z1-Z2), макс. 4 А, 250 В (индуктивная нагрузка).

Макс. рабочее давление: 2 бар.

## 2. Безопасность устройства

Данный техпаспорт содержит основные указания, которые необходимо соблюдать при установке, эксплуатации и техническом обслуживании устройства. Этот техпаспорт обязательно должны прочитать перед выполнением работ по монтажу и вводу в эксплуатацию монтажники и соответствующие специалисты/пользователи; техпаспорт должен всегда находиться на месте применения устройства.

Следует соблюдать не только указанные в этом разделе общепринятые правила безопасности, но также и приведенные в других пунктах и разделах инструкции отдельные указания по технике безопасности, например, правила для личного использования.

### 2.1. Указания в техпаспорте

Приведенные в этом техпаспорте правила техники безопасности, при несоблюдении которых возможно причинение вреда персоналу, отмечаются общепринятым символом опасности



в соответствии с DIN 4844 - W 9.

Для предупреждения о наличии электрического напряжения используется символ



в соответствии с DIN 4844 - W 8.

Для указаний по технике безопасности, несоблюдение которых может привести к повреждениям устройства и неправильной работе устройства, а также к нанесению ущерба окружающей среде, в соответствующий текст вводится слово

**ВНИМАНИЕ!**

Следует обязательно соблюдать указания, нанесенные прямо на устройстве, например,  
- стрелки с указанием направления вращения,  
- обозначения для присоединения трубопроводов для подачи жидкости.  
Эти указания следует поддерживать в хорошем состоянии, обеспечивающем различие при чтении.

### 2.2. Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, отвечающий за эксплуатацию, техническое обслуживание, инспекцию и монтаж устройства должен иметь соответствующую квалификацию, обеспечивающую возможность выполнения этих работ. Участки ответственности, компетентности персонала и контроль над исполнением порученных работ должны быть четко определены пользователем установки. Если персонал не обладает необходимым объемом знаний, необходимо организовать обучение и проведение инструктажа персонала. При необходимости, это может выполнить по заказу пользователя изготовитель/поставщик устройства. Пользователь должен добиться понимания обслуживающим персоналом содержания инструкции по эксплуатации.

### **2.3. Факторы опасности при несоблюдении правил техники безопасности**

Несоблюдение правил техники безопасности может привести к причинению вреда здоровью персонала, а также к нанесению ущерба окружающей среде и к повреждению устройства. Несоблюдение правил техники безопасности может привести к потере всех прав на возмещение ущерба.

В частности, несоблюдение правил техники безопасности может вызвать следующие последствия:

- Невозможность выполнения важных функций устройства.
- Невозможность выполнения предписанных методов выполнения работ по техническому обслуживанию и поддержанию в исправном состоянии.
- Опасность для персонала за счет воздействия электрических, механических и химических факторов опасности.
- Опасность для окружающей среды за счет утечки опасных материалов.
- Повреждение устройств и строительных конструкций.

### **2.4. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работы**

Следует неукоснительно соблюдать приведенные в этой инструкции по эксплуатации правила техники безопасности, действующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев, а также существующие производственные правила техники безопасности и указания пользователя.

### **2.5. Правила техники безопасности для пользователя/оператора**

Если горячие или холодные части устройства представляют опасность, следует принять меры для предотвращения прикасания к этим частям.

Не допускается удалять с находящегося в эксплуатации устройства конструкции для ограждения подвижных частей машины (например, ограждения вращающихся муфт). В случае утечки (например, через уплотнение вала) опасной транспортируемой среды (например, взрывоопасной, ядовитой, горячей среды) отвод среды должен выполняться таким образом, чтобы для персонала и окружающей среды не возникала опасность. Следует соблюдать установленные законом предписания.

Следует исключить опасность за счет электрической энергии (см., например, "Правила эксплуатации электрических установок и предписания предприятий местного электроснабжения").

### **2.6. Правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, инспекции и монтажных работ**

Пользователь должен обеспечить выполнение работ по техническому обслуживанию, инспекции и монтажу силами квалифицированного персонала, который внимательно изучил эту инструкцию по эксплуатации.

Следует соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев.

Работы на машине следует выполнять при остановленном устройстве. Необходимо обязательно соблюдать описанные в этой инструкции по эксплуатации указания по останову устройства.

Насосы или насосные агрегаты, которые транспортируют опасные для здоровья среды, необходимо подвергать дезактивации.

Сразу после завершения работ следует установить на место предохранительные и защитные устройства с вводом их в действие.

Перед повторным вводом в эксплуатацию следует соблюдать приведенные в разделе "Первичный ввод в эксплуатацию указания".

## 2.7. Самостоятельное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Изменение конструкции устройства допускается только по согласованию с фирмой НОВУМ. Безопасность устройства обеспечивается при применении оригинальных запасных частей и разрешенных фирмой НОВУМ принадлежностей. При использовании других частей фирма НОВУМ не несет ответственности за последствия.

## 2.8. Недопустимые условия эксплуатации

Эксплуатационная безопасность поставленной машины гарантируется только при ее применении в соответствии с указанным в разделе 1 техпаспорта "Общая информация" назначением. Ни при каких обстоятельствах не допускается превышение указанных в паспортных данных предельных значений.

Упомянутые в инструкции стандарты и другие документы:

DIN 4844, часть 1, Обозначение безопасности; символы безопасности W 8 приложение 13.

DIN 4844, часть 1, Обозначение безопасности; символы безопасности W 9 приложение 14.

## 3. Транспортировка и временное хранение

Следует исключать длительное хранение в условиях повышенной влажности и с резкими перепадами температуры. Образование конденсата может привести к повреждению электронных блоков. В этом случае гарантия аннулируется.

## 4. Описание

Устройство Badutronic 93 предназначено для полностью автоматического управления процессом обратной промывки. Управление выполняется микропроцессорным устройством в соответствии с введенной в память процессора программой, т.е. переключение арматуры в режим обратной промывки и осветлительной промывки, управление фильтрационным насосом выполняется полностью автоматически.

Устройство Badutronic 93 состоит из электронного устройства управления с исполнительным двигателем и соответствующего клапана для обратной промывки. Возможна поставка устройства в 3 вариантах: Badumat R 40/3A, Badumat R 50/3A и Badumat R 40T/A-P. (Другие исполнения по отдельному заказу).

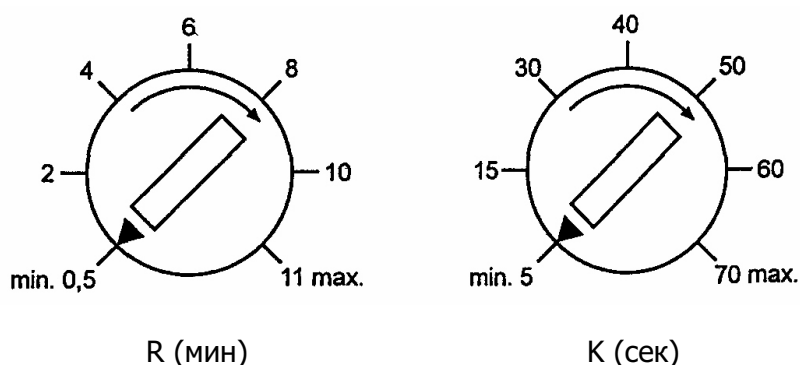
Устройство Badutronic 93 может эксплуатироваться отдельно или вместе с устройством управления системой фильтрации. Важно, что насос фильтра может работать только под управлением устройства Badutronic 93, т.е. **управление насосом фильтра должно выполняться устройством Badutronic 93**. Устройство Badutronic 93 в соответствии с приведенной ниже схемой имеет собственное питание, в результате, независимо от внешнего таймера для управления программой фильтрации за счет собственного таймера процесс обратной промывки и осветлительной промывки может также выполняться в автоматическом режиме и независимо от программы фильтрации. Во время этого процесса Badutronic 93 принимает на себя задачи контроля и управления фильтрационным насосом. В результате, обеспечивается отключение насоса на время процесса переключения и повторное включение только в соответствующих режимах "обратная промывка и осветлительная промывка".



На устройстве Badutronic 93 имеется выключатель (красный колпачок) для включения/выключения устройства. С помощью этого выключателя выполняется включение и выключение электропитания. Второй перекидной переключатель (зеленый колпачок) предназначен для переключения режимов работы "Фильтрация" и "Опорожнение". Основное положение "Filtern" ("Фильтрация"), перевод этого переключателя в положение "Entleeren" ("Опорожнение") выполняется только в случае необходимости, процесс опорожнения должен быть своевременно прерван вручную, так как иначе насос начинает работать "всухую" и может быть разрушен.

Устройство Badutronic 93 имеет потенциально разделенный контакт (Z1, Z2) (макс. 4 А при напряжении 250 В, индуктивная нагрузка), который, по выбору, может использоваться для режимов "Фильтрация", "Обратная промывка", "Осветлительная промывка" или "Опорожнение". Для этого необходимо установить в соответствующее положение два плоских штекерных соединителя в соответствии со схемой. Присоединительный кабель для потенциально разделенного контакта (Z1, Z2) выводится через резьбовое соединение для бронированных шлангов справа рядом с двигателем.

Процесс обратной промывки и осветлительной промывки может выполняться, как уже описано, автоматически при управлении от таймера или, дополнительно, с помощью имеющейся вне прибора кнопки для ручного включения. Установка длительности включения процесса обратной промывки и осветлительной промывки выполняется с помощью двух потенциометров, плавная регулировка которых может выполняться с помощью маленькой отвертки в соответствии со следующей схемой. Заводская настройка выполнена в каждом случае на минимальное время. Длительность обратной промывки может плавно устанавливаться в пределах от 30 сек до 11 мин, а время осветлительной промывки прибл. от 8 до 70 сек.



На плате под часами на устройстве Badutronic 93 имеется желтый светодиод для индикации состояния режима работы.

## 5. Монтаж/Встраивание

### **ВНИМАНИЕ!**

**5.1.** Место установки Badutronic 93 должно быть сухим и чистым. Если Badutronic 93 устанавливается во влажном помещении, должна быть обеспечена **эффективная приточная и вытяжная вентиляция** для исключения повреждения электронных компонентов за счет образования конденсационной воды. Кроме того, не допускается превышение температуры окружающей среды 40 °С.

Для исключения затруднений при снятии верхней части устройства Badutronic 93 следует обеспечить над прибором свободное расстояние не менее 200 мм. Кроме того, следует обеспечить присоединение устройства Badutronic 93 к трубопроводной системе с помощью разъемных соединений (например, резьбовых соединений).

## 5.2. Механические/гидравлические монтажные работы

### ВНИМАНИЕ!

Устройство Badutronic 93 может устанавливаться на уровне выше зеркала воды и ниже зеркала воды.

При монтаже **ниже зеркала воды** следует иметь в виду, что:

- в трубопровод канализации должен быть встроен пружинный обратный клапан.
- не допускается устанавливать устройство Badutronic 93 ниже зеркала воды более чем на 3 м.

**Если эти строительные меры при встраивании ниже уровня зеркала воды не выполнены, во время процесса переключения может возникнуть обратный поток через клапан в канализацию и отрицательно повлиять на параметры настройки устройства Badutronic 93.**

Кроме того, следует обеспечить монтаж корпуса клапана обратной промывки в трубопроводе без механических напряжений. Неправильное уплотнение резьбовых присоединений может привести к повреждению корпуса. В этом случае гарантия аннулируется. Поэтому мы рекомендуем наряду с тщательным уплотнением **тефлоновой лентой** использовать резьбовые соединения с аксиальным круглым уплотнительным кольцом

## 5.3. Электрическое подключение



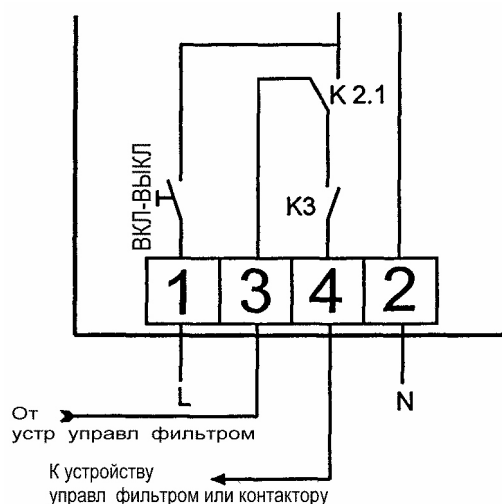
Выполнение работ по электрическому присоединению устройства Badutronic 93 допускается только силами квалифицированных электриков!

Удалите прозрачную крышку корпуса и выполните электрическое присоединение в соответствии с приведенной схемой присоединений. Следует обеспечить присоединение к выводам 1 и 3 синфазных проводов электропитания. Соблюдение этого условия является обязательным из-за имеющихся параметров пути скользящего разряда и изоляционного расстояния в воздухе в самом приборе. **Не допускается** перепутывание контактов 3 и 4.

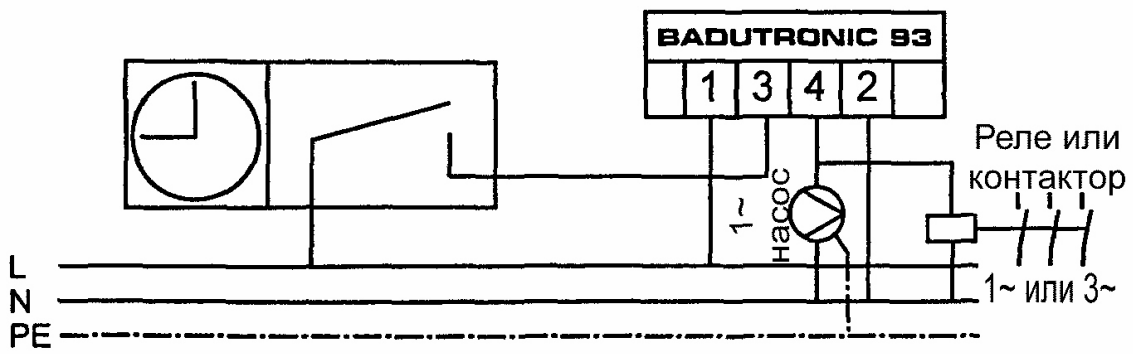
### Схема подключений:

Контакты 3-4, макс. 4 А 250 В~  
(индуктивная нагрузка).

При повышенной нагрузке управление насосом выполнять через реле или контактор.

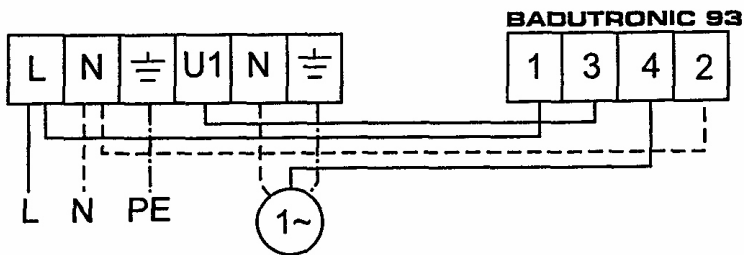






**Пример:**

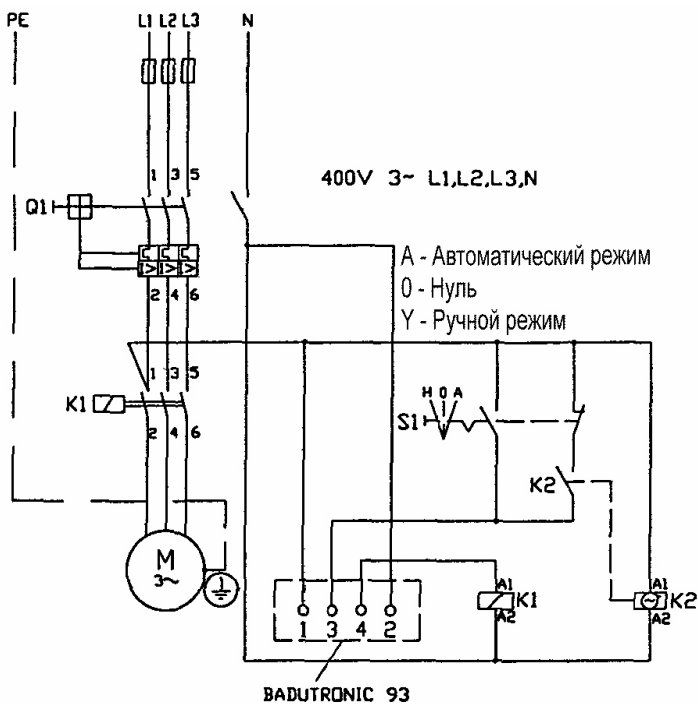
Устройство управления фильтром



Контакты 3-4  
макс. 4 А, 250 В~  
(индуктивная нагрузка)

Сеть  
220 В/50 Гц

**Пример:**



Для контактора Q1 следует учитывать номинальный ток двигателя!

## **ВАЖНО!**

Фильтрационный насос или контактор насоса следует соединить с устройством Badutronic 93 таким образом, чтобы он мог работать только в зависимости от устройства Badutronic 93.

**Поэтому следует соблюдать схемы присоединения! Дополнительно следует установить защиту устройства Badutronic 93 с помощью автомата защитного отключения.**

Просьба предусмотреть в линии электропитания разделительное устройство, которое позволяло бы отделение от сети с минимальным расстоянием открытия контактов для каждого полюса 3 мм. Не допускается превышение температуры окружающей среды более 40 °С. **При неправильном выполнении электрических присоединений или при перенапряжении и неисправной электронике гарантия аннулируется.**

## **ОСТОРОЖНО!**

Использование для плавательного бассейна и его защитного оборудования допускается только в том случае, если они сооружены в соответствии с предписаниями DIN VDE 0100, часть 702. Получите консультацию у Вашего электрика!

Схема электропитания должна быть защищена автоматом защитного отключения с номинальным током утечки  $I_N$  30 мА.

## **6. Ввод в эксплуатацию**

### **ВНИМАНИЕ!**

### **6.1. Проверка выполнения функций**

После подачи напряжения на выводы 1 и 2 устройства Badutronic 93 и включения устройства Badutronic 93 выключателем "с красным колпачком" прибор сначала выполняет опрос включения режимов "Фильтрация", "Опорожнение", "Обратная промывка" и "Осветлительная промывка" с возвратом к режиму "Фильтрация". После этого прибор готов к работе.

Одновременно начинает мигать индикация времени. Это наблюдается также при сбросе таймера нажатием кнопки "Reset" ("Сброс").

**6.2.** После выполнения функционального цикла следует выполнить программирование таймера. В данном случае обязательно требуется выполнение этого процесса в соответствии с приведенной далее процедурой. После выполнения соответствующих установок следует в любом случае выполнить проверку введенных функций.

**6.3.** Во время выполнения проверки с помощью специалиста следует проверить правильное присоединение устройства Badutronic 93, кроме того, во время процесса настройки должен быть выключен насос.

**6.4.** Следует убедиться в том, что встроенные в присоединенные к устройству Badutronic 93 трубопроводы запорные органы полностью открыты.

**6.5.** При монтаже устройства Badutronic 93 ниже уровня зеркала воды в трубопровод к канализации должен быть встроен пружинный специальный обратный клапан для исключения неисправностей за счет обратного потока во время процесса перенастройки.

## 6.6. Программирование таймера для выполнения автоматической обратной промывки

6.6.1. В приборе горит желтый светодиод для индикации состояния режима работы.

6.6.2. Выполнить пробный пуск либо по команде от таймера, либо вручную. Проверить длительность обратной промывки и длительность осветлительной промывки.

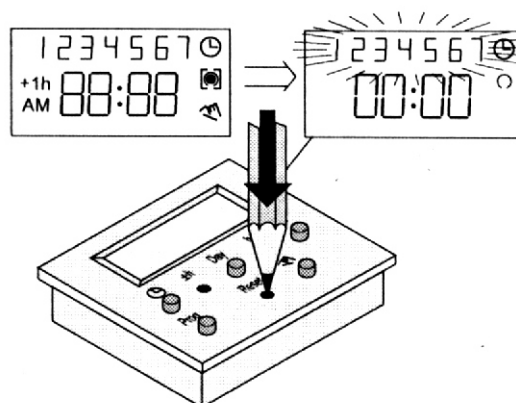
### Программирование цифрового таймера для управления обратной промывкой в автоматическом режиме



## Установка текущего времени

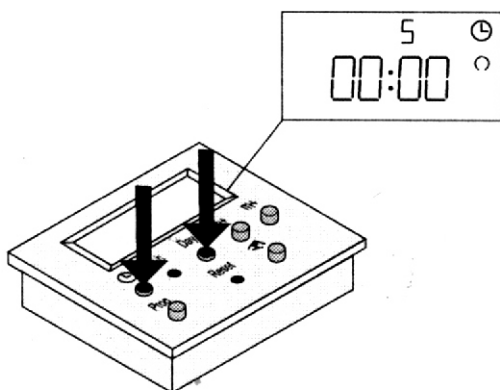
Возможны два варианта ввода информации:

1. Нажатием кнопки "Reset" ("Сброс") Вы можете выполнить полное удаление ранее введенной программы и ввести новую программу, или
2. Вы можете ввести в таймер Вашу новую программу путем перезаписывания введенных значений времени.



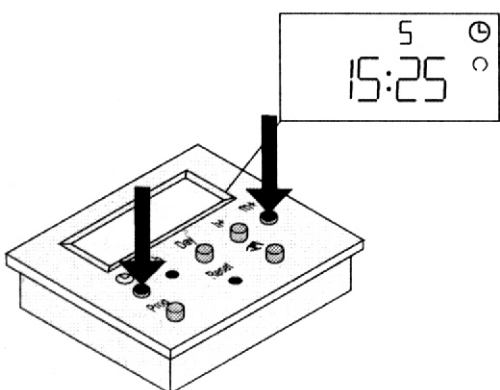
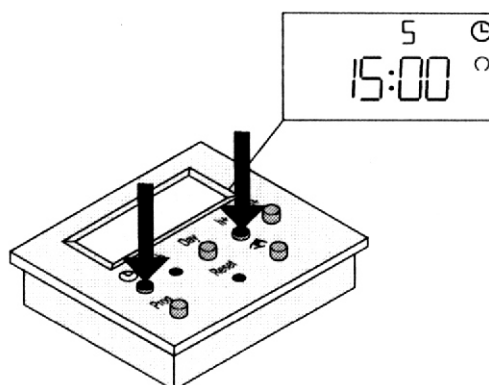
**Если Вы выполнили ввод программы в первый раз неудачно, просто нажмите кнопку "Reset/Сброс" и выполните ввод повторно.**

**Ввод текущего времени, например, "пятница, 15:25"**



Нажмите кнопку ☀ и, удерживая ее в нажатом состоянии, нажмите кнопку для ввода дня недели ("Day") для ввода соответствующего дня недели - в данном случае, кнопка "5".

Нажмите кнопку ☀ и, удерживая ее в нажатом состоянии, нажмите кнопку для ввода часов ("h") для ввода часа текущего времени - в данном случае "15".

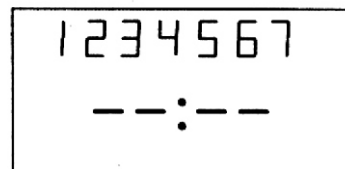


Нажмите кнопку ☀ и, удерживая ее в нажатом состоянии, нажмите кнопку для ввода минут ("m") для ввода минуты текущего времени - в данном случае "25".

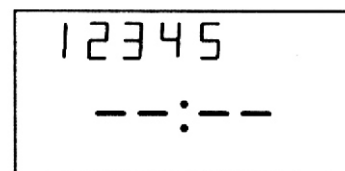
После этого следует выполнить программирование отдельных точек переключения для автоматического включения обратной промывки. Это также несложно. Нажмите кнопку "Prog" ("Программирование"). С ее помощью Вы имеете возможность запрограммировать 20 точек переключения ВКЛ-ВЫКЛ.

Эти 20 точек переключения ВКЛ-ВЫКЛ Вы можете запрограммировать на различные дни недели. Процесс программирования выполняется следующим образом: Вы нажимаете кнопку "Prog" ("Программирование") и переходите в режим программирования таймера. Посредством одно- или многократного нажатия кнопки для ввода дня недели ("Day") Вы можете вызывать следующие настройки программирования:

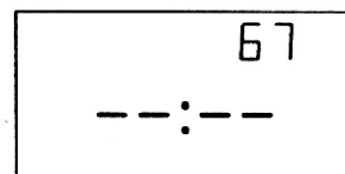
1) Ввод ежедневной программы: 1-7 (с понедельника до воскресения). В этом случае на индикаторе отображаются все дни недели, т.е. при данной настройке обратная промывка выполнялась бы ежедневно.



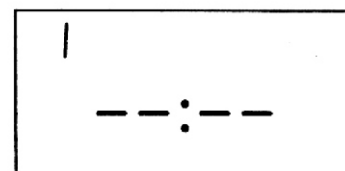
2) Программирование точек переключения по группам, т.е., например, с понедельника до пятницы, в этом случае на индикаторе отображается "1 2 3 4 5".



3) Дополнительная возможность включения обратной промывки в субботу и воскресенье. В этом случае на индикаторе отображается "6 7".



4) В любой из выбранных Вами день недели, т.е. в понедельник, вторник, среду, четверг, пятницу, субботу или воскресенье. В этом случае на индикации отображается, соответственно "1 2 3 4 5 6 7"



**Вы должны несколько раз спокойно проверить результат программирования. В дальнейшем это обеспечит надежную работу прибора. Если программирование выполнено неправильно, просто нажмите кнопку сброса "Reset" ("Сброс") и повторите ввод.**

Чтобы программирование таймера стало для Вас более понятным, мы покажем Вам на трех примерах, насколько это просто.

Примеры:

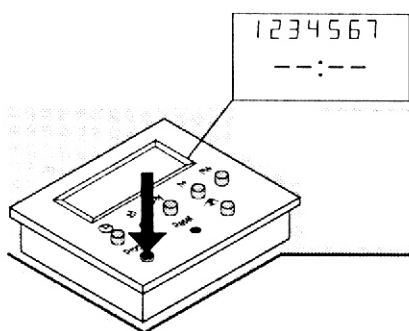
I. Обратная промывка в понедельник в 09:15.

II. Обратная промывка в среду в 15.30.

III. Обратная промывка ежедневно с понедельника до пятницы (включительно) в 12:30.

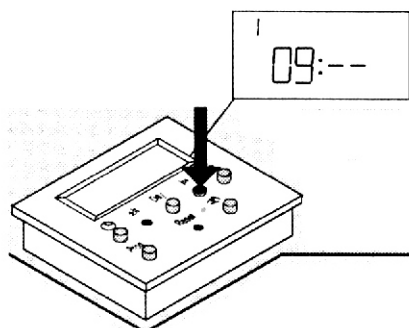
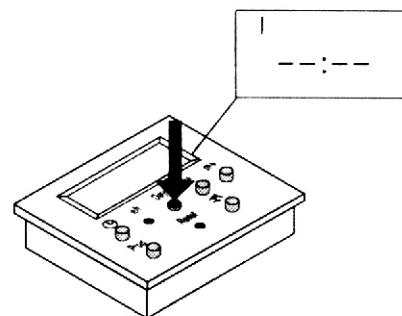
### Пример I:

(Программирование **времени включения** - каждый понедельник в 09:15)



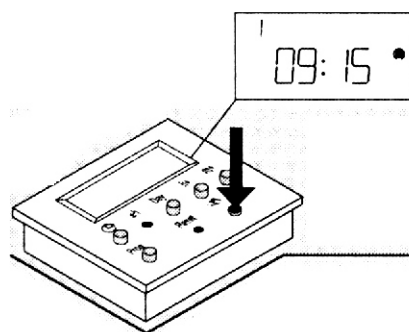
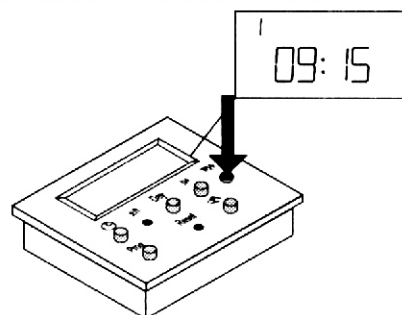
1. Нажмите кнопку "Prog" ("Программирование").

2. Нажмите кнопку для ввода дня недели ("Day") для ввода соответствующего дня - в данном случае "1".



3. Нажмите кнопку для ввода часов ("h") для ввода часа включения обратной промывки - в данном случае "09".

4. Нажмите кнопку для ввода минут ("m") для ввода минуты включения обратной промывки - в данном случае "15".

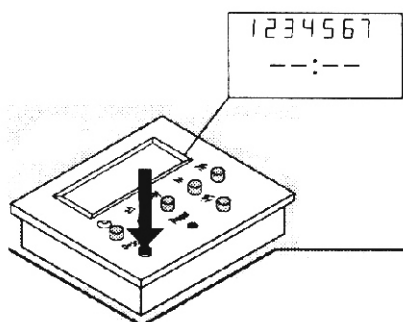


5. Нажмите кнопку  "Ручной режим ВКЛ", чтобы активировать состояние "ВКЛ - ●".

**ВНИМАНИЕ, очень важно!** Для переключения таймера после выполнения обратной промывки в режим готовности к работе для каждого момента включения следует запрограммировать момент выключения. Этот момент должен быть запрограммирован на время, которое наступает через 5 минут после момента включения.

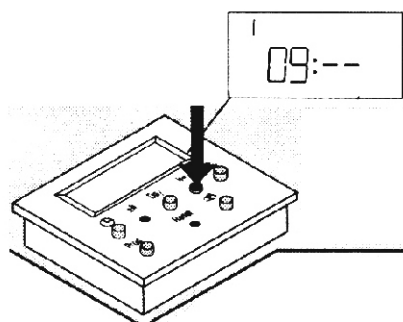
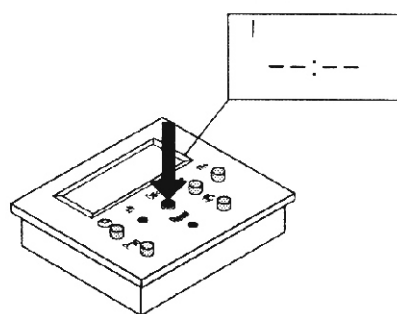
### Пример I:

(Программирование **времени выключения** - каждый понедельник в 09:20)



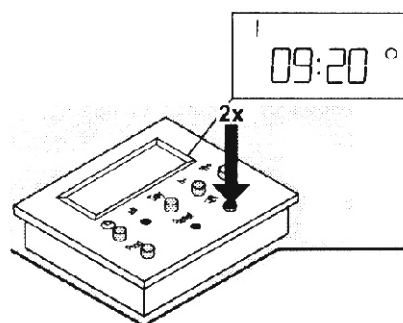
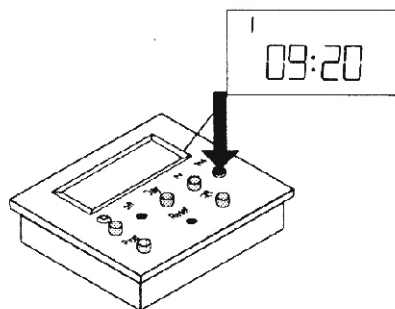
1. Нажмите кнопку "Prog" ("Программирование").


2. Нажмите кнопку дня недели ("Day") для установки соответствующего дня - в данном случае "1".



3. Нажмите кнопку для ввода часов ("h") для установки часа обратной промывки - в данном случае "09".

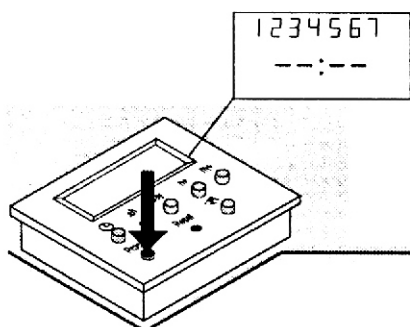
4. Нажмите кнопку для ввода минут ("m") для установки минуты обратной промывки в данном случае "20".



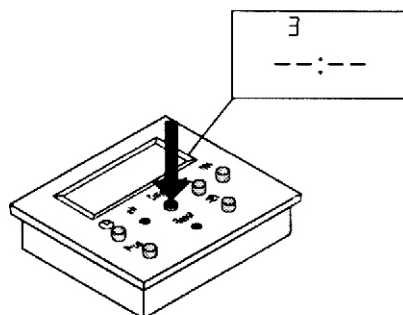
5. Дважды нажмите кнопку  "Ручной режим ВЫКЛ", чтобы активировать состояние "ВЫКЛ - ○".

## Пример II:

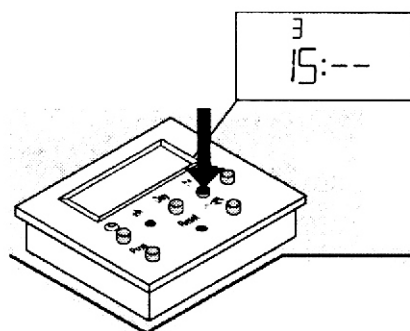
(Программирование **времени включения** - каждую среду в 15:30)



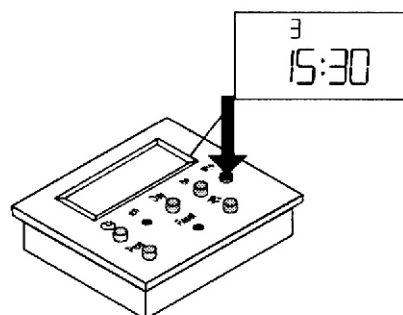
1. Нажмите кнопку "Prog" ("Программирование").



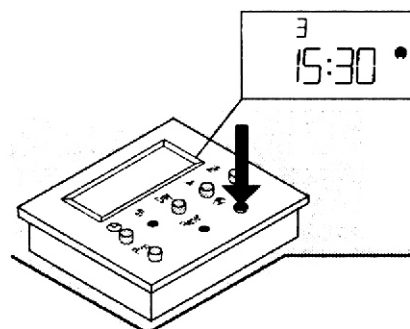
2. Нажмите кнопку дня недели ("Day") для ввода соответствующего дня - в данном случае "3".




3. Нажмите кнопку часов ("h") для ввода часа обратной промывки - в данном случае "15".



4. Нажмите кнопку минут ("m") для ввода минуты обратной промывки - в данном случае "30".

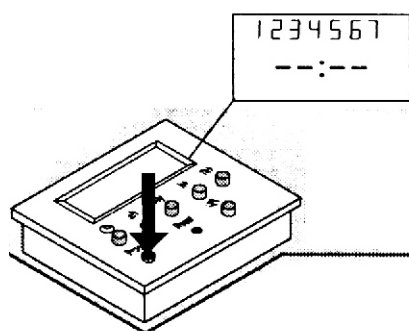


5. Нажмите кнопку  "Ручной режим ВКЛ", чтобы активировать состояние "ВКЛ - ".



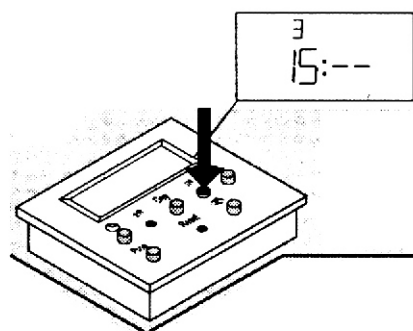
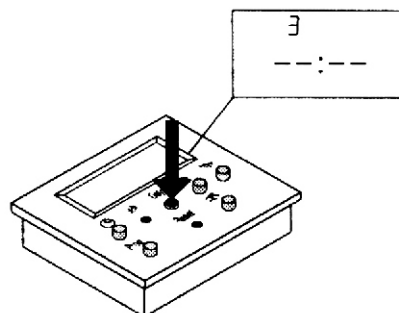
## Пример II:

(Программирование **времени выключения** - каждую среду в 15:35)



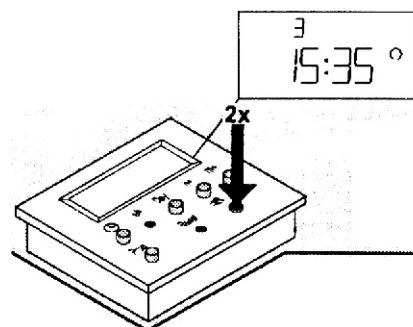
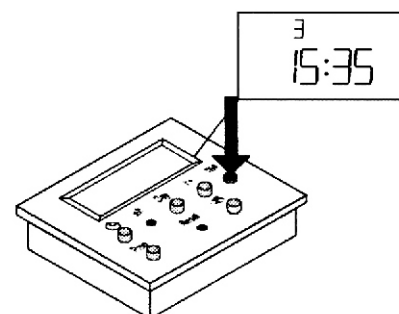
1. Нажмите кнопку "Prog" ("Программирование").



2. Нажмите кнопку дня недели ("Day") для ввода соответствующего дня - в данном случае "3".



3. Нажмите кнопку часов ("h") для ввода часа обратной промывки - в данном случае "15".

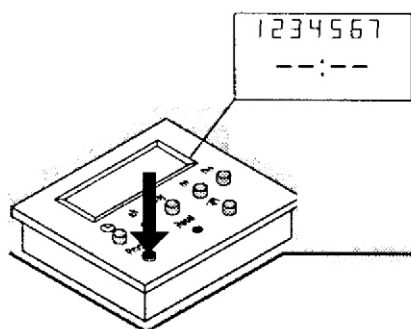
4. Нажмите кнопку минут ("m") для ввода минуты обратной промывки - в данном случае "35".



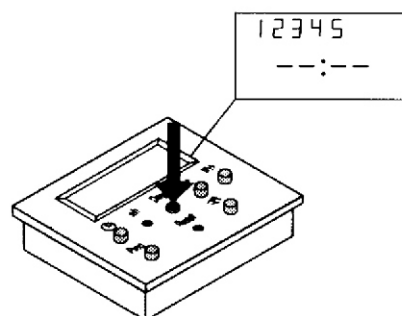
5. Дважды нажмите кнопку  "Ручной режим ВЫКЛ", чтобы активировать состояние "ВЫКЛ - ".

### Пример III:

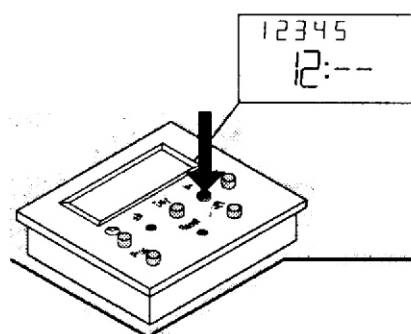
(Программирование **времени включения** - с понедельника по пятницу в 12:30)



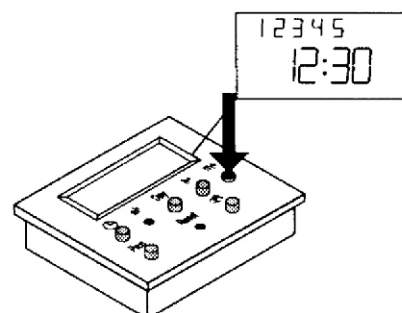
1. Нажмите кнопку "Prog" ("Программирование").



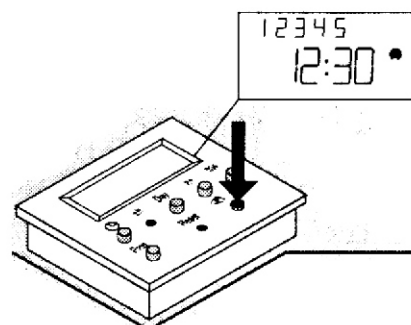
2. Нажмите кнопку дня недели ("Day") для ввода соответствующего дня в данном случае "1,2,3,4,5".



3. Нажмите кнопку часов ("h") для ввода часа обратной промывки - в данном случае "12".



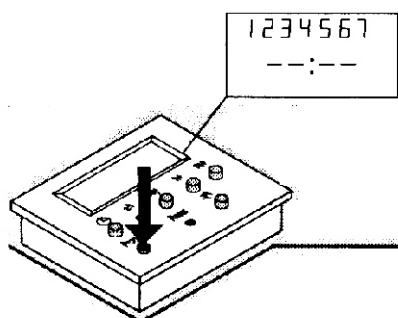
4. Нажмите кнопку минут ("m") для ввода минуты обратной промывки - в данном случае "30".



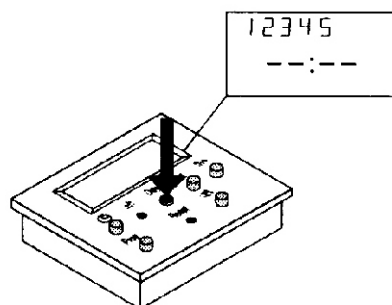
5. Нажмите кнопку  "Ручной режим ВКЛ", чтобы активировать состояние "ВКЛ - ".

### Пример III:

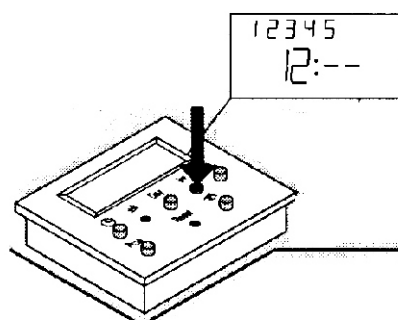
(Программирование **времени выключения** - с понедельника по пятницу в 12:35)



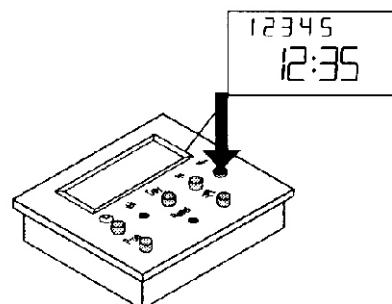
1. Нажмите кнопку "Prog" ("Программирование").



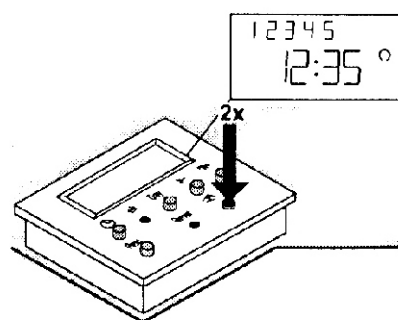
2. Нажмите кнопку дня недели ("Day") для ввода соответствующего дня в данном случае "1,2,3,4,5".









3. Нажмите кнопку часов ("h") для ввода часа обратной промывки - в данном случае "12".

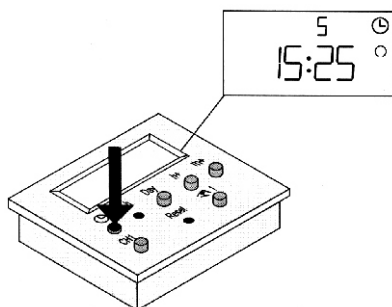






4. Нажмите кнопку минут ("m") для ввода минуты обратной промывки - в данном случае "30".












5. Дважды нажмите кнопку  "Ручной режим Выкл", чтобы активировать состояние "Выкл - °".

После выполнения программирования нажмите кнопку , и на индикаторе вновь отобразится текущее время. Кроме него, на индикаторе также отображается . Если по какой-либо причине это не так, и на индикаторе отображается , нажимайте кнопку , пока таймер не установится в состояние . Это состояние, в котором таймер должен находиться для выполнения запрограммированной обратной промывки.

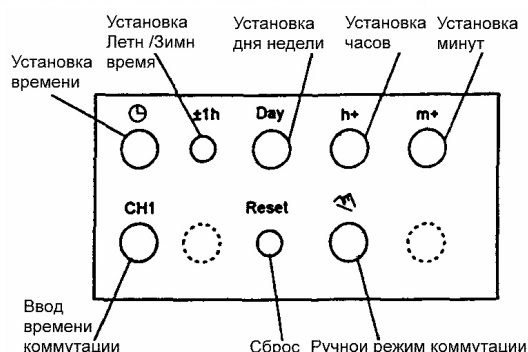
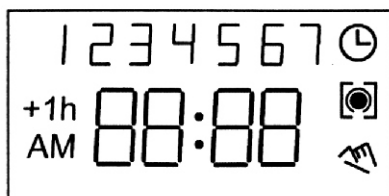


**ВАЖНО!** При отображении текущего времени состояние  на индикаторе можно увидеть только в том случае, если в этот момент выполняется обратная промывка. После этого индикация состояния вновь возвращается на . Никогда не выполняйте настройку функций  или . Это вызывает отключение автоматического режима работы.

### EM/1 Digi20 - Цифровой таймер для Badutronic 93 (модель, начиная с 5/2000) для ввода времени выполнения обратной промывки

Индикация на дисплее	Функция
1 2 3 4 5 6 7	Индикация дней недели
	Автоматический режим "ВКЛ."
	Автоматический режим "ВЫКЛ."
FIX ON x) 	Режим непрерывной эксплуатации "ВКЛ."
FIX OFF x) 	Режим непрерывной эксплуатации "ВЫКЛ."
	Ручной режим "ВКЛ."
	Ручной режим "ВЫКЛ."
± 	Переход на летнее/зимнее время
-----	При работе в режиме AM/PM (до полудня/после полудня)
	Состояние "ВКЛ."
	Состояние "ВЫКЛ."
00:00	Индикация времени

**x) ВНИМАНИЕ!** Выбор данной настройки запрещается - отключение автоматического режима!



## 7. Техническое обслуживание

### ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется выполнять периодический осмотр Badutronic 93 через прозрачную крышку корпуса.

**Запоминающее устройство: Продолжительность запоминания введенных установок времени в буферной памяти прибора составляет прим. 6 час. При отключении BADUTRONIC 93 от источника питания на более продолжительное время процедуру программирования следует повторить.**

Включение обратной промывки вручную возможно с помощью переключателя, расположенного снаружи. Контроль промывки также возможен снаружи. В случае эксплуатации прибора в местах с низкой температурой следует полностью опорожнить прибор, чтобы предотвратить сбои в работе вследствие образования намерзаний на приборе.

## 8. Неисправности

### ВНИМАНИЕ!

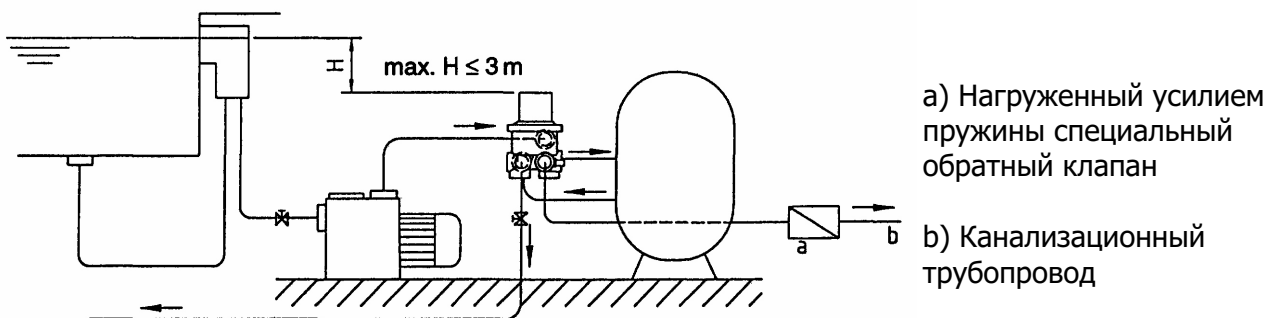
**8.1.** При обнаружении утечки во время фильтрации в качестве первоочередной меры следует выполнить обратную промывку, если на уплотнении каналопровода имеется, например, грязь. Если это не помогло, необходимо снять верхнюю часть, проверить патрон/корпус фильтра и заменить дефектную часть.

**8.2.** При выступлении воды между крышкой клапана и нижней частью корпуса черного цвета утечку следует искать на патроне или крышке. В этом случае необходима полная замена верхней части.

### ВНИМАНИЕ!

Не уплотняйте боковые отверстия они должны оставаться открытыми для слива воды.

**8.3.** При замене верхней части следует проверить, правильно ли установлена эта часть относительно выступов на корпусе и крышке.



### ВНИМАНИЕ!

При монтаже Badutronic 93 на глубине 1 м - макс. 3 м ниже поверхности воды для защиты от гидравлических ударов следует установить специальный обратный клапан (а).

## 9. Гарантия

Данное изделие имеет гарантию 24 месяца с даты покупки согласно ОУП (Общие Условия Поставки). Гарантия не распространяется:

- при нестабильности параметров электросети;
- на механические повреждения изделия;
- при неправильной установке изделия или неправильном использовании;
- на изделие, вскрывавшееся или ремонтировавшееся в течение гарантийного срока вне сервисного центра НОВУМ.

Если, несмотря на высокое качество применяемых материалов, какая-либо деталь потребует замены, направляйте свой заказ торговому представителю или непосредственно на фирму НОВУМ.

Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи:

М.П.