

Aquastar Comfort

3000 4000 6500



Сертификация по
EN ISO 9001:2000





Praher

Aquastar Comfort 3000 4000 6500

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Авторское право..... | 4 |
| 2. Введение | 4 |
| 3. Гарантия и ответственность | 5 |
| 4. Указания по технике безопасности | 5 |
| 5. Техника безопасности..... | 5 |
| 6. Остаточный риск | 6 |
| 6.1 Опасность поражения током..... | 6 |
| 6.2 Опасность, связанная с человеческим фактором..... | 6 |
| 6.3 Опасность поражения током при чистке оборудования | 6 |
| 7. Общее | 6 |
| 8. Руководство по применению | 7 |
| 9. Установка..... | 7 |
| 9.1 Функциональная схема и схема установки | 7 |
| 10. Последовательность операций в цикле..... | 8 |
| 11. Продолжительность промывки и переключений | 8 |
| 12. Функции пленочной клавиатуры | 9 |
| 12.1 Циркуляция | 9 |
| 13. Установка времени | 10 |
| 13.1 Установка времени задержки | 10 |
| 13.2 Установка времени обратной промывки..... | 10 |
| 13.3 Установка времени промывки | 10 |
| 14. Настройка электрического реле давления..... | 10 |

| | |
|---|-----------|
| 15. Программирование цифровых часов Аквастар Комфорт ... | 11 |
| 15.1 Описание часов | 11 |
| 15.2 Режим работы | 12 |
| 15.3 Первый пуск – выбор языка отображения меню | 12 |
| 15.4 Создание новой программы | 12 |
| 15.5 Просмотр и изменение программы | 14 |
| 15.6 Удаление всех программ | 14 |
| 15.7 Удаление отдельных программ | 14 |
| 15.8 Установка даты и времени. | 15 |
| 15.9 Смена летнего и зимнего времени | 16 |
| 16. Электрические подключения | 17 |
| 17. Схема подключения насоса | 18 |
| 18. Контрольная плата | 19 |
| 19. Габаритные размеры | 20 |
| 20. Покомпонентный вид Аквастар Комфорт | 21 |
| 21. Ручное управление | 22 |
| 20.1 Демонтаж | 22 |
| 21.1 Монтаж | 23 |
| 22. Особые модели Аквастар Комфорт | 24 |
| 22.1 Аквастар Комфорт 3500. | 24 |
| 22.2 Аквастар Комфорт 4500. | 24 |
| 22.3 Аквастар Комфорт 6500. | 24 |

1. Авторское право

Информация, содержащаяся в настоящей инструкции по эксплуатации, защищена авторским правом. Все права принадлежат Praher Kunststofftechnik GmbH.

Настоящая инструкция предназначена только для обслуживающего персонала. Копирование, воспроизведение или перевод настоящей документации на другие языки, полностью или частями, допускается только с письменного соглашения Praher Kunststofftechnik GmbH.

©2007 PRAHER Kunststofftechnik GmbH

Знание положений данной инструкции необходимо для предотвращения неисправностей и обеспечения бесперебойной эксплуатации «Аквастар». В этой связи очень важно ознакомить с данной документацией ответственный персонал.

2. Введение

Настоящая инструкция по эксплуатации разработана для ознакомления с оборудованием «Аквастар» и использования его в соответствии с назначением.

Инструкция содержит важную информацию по надлежащему, безопасному и экономичному использованию «Аквастар». Соблюдение инструкции поможет вам

- избежать опасности
- снизить затраты на ремонт и устранение сбоев оборудования, а также
- повысить надежность и срок службы «Аквастар»

Данная инструкция дополняет существующие нормы по предотвращению несчастных случаев и охране окружающей среды. Необходимо обеспечить ее постоянное наличие в месте эксплуатации оборудования, а также ознакомление с ней любого лица, намеревающегося работать с «Аквастар». Под работой понимается

- эксплуатация, включая
- исправительные мероприятия в случае неполадок, а также
- техническое обслуживание

Кроме инструкции по эксплуатации и обязательных норм по предотвращению несчастных случаев, применимых в месте эксплуатации оборудования, следует учитывать общие технические правила.

Сервисные центры (тел.):

| | | |
|--------------------|----------------------------|--|
| Австрия | ++43 / (0) 7262 / 61 178-0 | austria@praher.com |
| Германия | ++49 / (0) 9171 / 96 77-0 | germany@praher.com |
| Испания | ++34 / 93 / 774 / 16 / 19 | spain@praher.com |
| Канада | ++1 7 705/725-1100 | canada@praher.com |
| Чешская республика | ++42 / 0 / 204 / 637 637 | czech@praher.com |

3. Гарантия и ответственность

Претензии по гарантии и ответственности при физическом или материальном ущербе исключаются в случае его возникновения по одной или нескольким из следующих причин:

- Ненадлежащее использование «Аквастар»
- Ненадлежащий порядок монтажа, ввода в действие, эксплуатации и обслуживания «Аквастар»
- Эксплуатация «Аквастар» с неисправными или неподходящими устройствами защиты
- Несоблюдение положений инструкции, касающихся монтажа, ввода в действие, эксплуатации и обслуживания «Аквастар»
- Несанкционированное изменение конструкции «Аквастар»
- Недостаточный контроль за состоянием компонентов, подверженных износу
- Неправильно выполненный ремонт «Аквастар»
- Повреждение «Аквастар», вызванное инородными предметами или обстоятельствами непреодолимой силы (форс-мажор)

Гарантия теряет силу в случае повреждений, вызванных несоблюдением настоящей инструкции, или повреждений опломбированных деталей. Мы не несем никакой ответственности за повреждения по вышеуказанным причинам! Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации перед началом работы.

4. Указания по технике безопасности

- Лица, задействованные пользователем в монтаже, демонтаже, вводе в действие, эксплуатации или техническом обслуживании оборудования «Аквастар», должны ознакомиться с инструкцией по эксплуатации полностью и, в частности, с разделом «Техника безопасности».
- Необходимо принимать во внимание положения инструкции и предупреждающие знаки!



Опасно! Напряжение!
Касается вашей безопасности!

5. Техника безопасности

- Данное оборудование изготовлено и испытано в соответствии с мерами безопасности для электронных устройств и выпущено с завода производителя в безупречном техническом состоянии
- В целях поддержания такого состояния оборудования и обеспечения безопасной эксплуатации необходимо соблюдать требования техники безопасности, описанные в настоящей инструкции
- Установку следует осуществлять только силами уполномоченной и лицензированной организации по монтажу и обслуживанию электросистем
- Электромонтаж выполняется с учетом соответствующих местных и региональных норм (например, OEVVE, VDE,...) и официальных предписаний
- При выполнении электрического подключения в стационарную электропроводку необходимо вмонтировать разделительное устройство для разъединения контактов с минимальным раствором 3мм. Обратите внимание, что следует обеспечить надлежащую защиту напряжения питания и установить УЗО ≤ 30 мА.
- Используйте оборудование только в сухих помещениях, в которых нет горючих газов и паров.

- Не начинайте эксплуатацию оборудования сразу после его перемещения с холода в тепло. Появляющийся в нем при этом конденсат может повредить ваше оборудование
- Если на вашем оборудовании имеются видимые повреждения, оно не функционирует или долго хранилось при неблагоприятных условиях, следует ожидать, что его безопасная работа невозможна. В таком случае оборудование необходимо защитить от непреднамеренного включения и, если потребуется, вывести его из эксплуатации.
- При снятии крышки или деталей могут обнажаться токопроводящие элементы. Перед регулировкой, обслуживанием, ремонтом или заменой деталей или устройств следует изолировать оборудование от всех источников питания, если выполнения работ потребуется открыть оборудование. Если впоследствии потребуется регулировка, обслуживание или ремонт открытого оборудования под напряжением, выполнять их может только опытный, квалифицированный персонал, которому известна потенциальная опасность и/или соответствующие правила.
- Наличие заряда конденсаторов в оборудовании возможно и при отключении от всех источников питания.
- Сборка и/или разборка клапана осуществляется только при отсутствии давления (т.е. предварительном опорожнении трубопроводов)
- Необходимо учитывать расход и/или направление потока клапана.

**Любое лицо, задействованное в эксплуатации и обслуживании оборудования, должно ознакомиться и понять инструкцию!
Это необходимо для вашей безопасности!**

6. Остаточный риск

6.1 Опасность поражения током



Манипуляции с «Аквастар» для оперативного персонала строго запрещены и могут выполняться только специально уполномоченными квалифицированными электриками. Необходимо выполнять требования соответствующих предписаний и запрещающих знаков.

6.2 Опасность, связанная с человеческим фактором



Оперативный персонал необходимо проинструктировать об остаточной опасности, связанной с электричеством, и ознакомить с принципами эксплуатации. Также требуется проводить проверку знания техники безопасности.

6.3 Опасность поражения током при чистке оборудования



Чистку «Аквастар» следует выполнять только после его отключения от источника питания (рубильник).

7. Общее

Блоки управления «Аквастар» PRANER произведены с высокой точностью и с использованием самых современных методов. При возникновении правомерные претензии разрешаются в кратчайшие возможные сроки. На оборудование предоставляется гарантия по действующему европейскому законодательству. Гарантия начинается с даты приобретения товара.

Внимание! Для снятия напряжения в уплотнительной системе клапан поставляется в промежуточном положении и без герметизации! Перед эксплуатацией следует его электрически перевести в положение «Фильтр» ("Filter")!

8. Руководство по применению

Блок управления предназначен для многоходового клапана с 6 положениями для полностью автоматической обратной промывки в случае необходимости, т.е. по давлению и/или времени. Примерно через 20 секунд с момента достижения соответствующего положения активируется соединение с насосом фильтровальной установки. Возможность сухого хода обеспечивает безопасную работу. Предусмотрены дополнительные электрические соединения:

Положение обратной промывки; положение обратной промывки и ополаскивания; для последовательного соединения нескольких клапанов; для прерывания работы нагревателя или теплообменника перед началом цикла; для шарового клапана во время цикла.

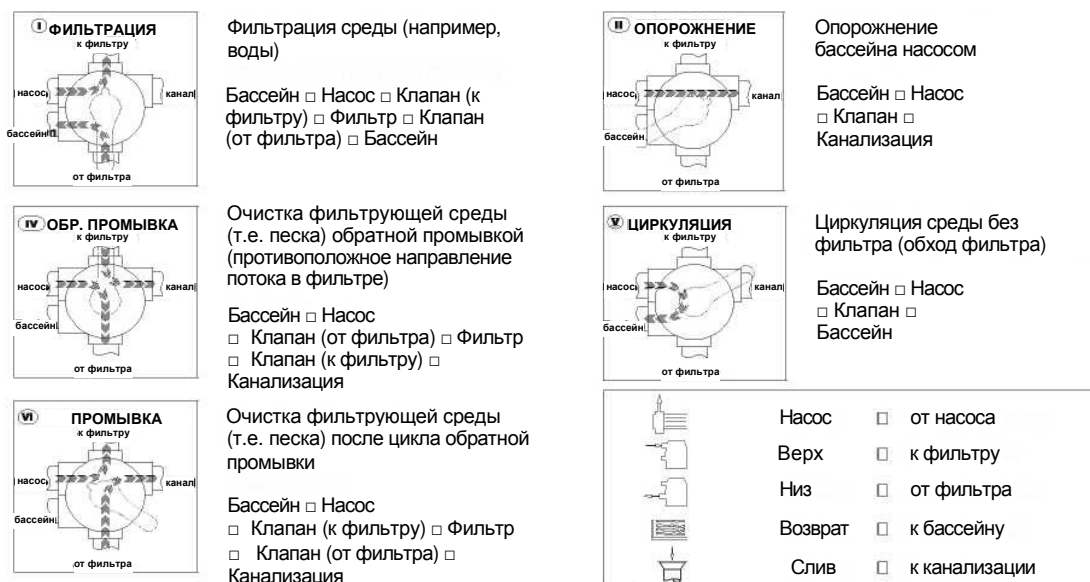
9. Установка

Установка устройства – установка клапана:

Установите клапан на трубопровод в соответствии с маркировкой и приведенной ниже схемой. Используйте переходники. Для герметизации резьбовых соединений используйте только тефлоновую ленту. Несмотря на то, что устройство работает в любом положении, по возможности не устанавливайте его исполнительным механизмом вниз. Если разница уровней в системе и баке превышает 3 метра, необходимо установить запорные или обратные клапаны в целях защиты исполнительного механизма и клапана от избыточного давления и расхода. В связи с возможностью вымывания фильтрующей среды в процессе обратной промывки и ополаскивания рекомендуется снабдить слив дроссельной заслонкой. В противном случае заклиненный клапан может неблагоприятно сказаться на эксплуатации «Аквастар». При загрязненной или зернистой фильтрующей среде следует использовать соответствующие предварительные фильтры.

Важно! Во время цикла двигатель фильтровального насоса должен быть выключен!

9.1 Функциональная схема и схема установки



6-ходовой клапан: 1 1/2", 2" и 3"

Соединения: резьбовое или клеевое (все соединения открыты)

Максимальное рабочее давление: ABS 1 1/2", 2", 3" → 3,5 бар
GFK 1 1/2", 2" → 6 бар / GFK 3" → 5 бар

10. Последовательность операций в цикле

Исходная позиция ФИЛЬТР (FILTER) – устройство ВКЛ (ON)

- Начало цикла обратной промывки при нажатии кнопки проверки (test) на клавиатуре
- Подсвечивается контрольный индикатор ("test key") активации цикла обратной промывки
- Отключается выходная клемма нагревателя [22]-[21]
- Истекает установленная потенциометром (1) задержка времени (время охлаждения теплообменника)
- Отключается выходная клемма насоса [13]-[14] (цепь прерывается)
- Выход последовательного соединения переключается на клемму [18]-[19]
- Выход шарового клапана переключается с клеммы [G]-[3] на [G]-[4]

Клапан переходит в положение обратной промывки

- Истекает задержка времени насоса прим. 20 сек.
- Замыкается выходная клемма насоса [13]-[14]
- Выход обратной промывки переключается на клемму [27]-[28]
- Истекает установленное на потенциометре (2) время (период промывки)
- Отключается выходная клемма насоса [13]-[14]

Клапан переходит в положение промывки

- Выход промывки переключается на клемму [24]-[25]
- Истекает задержка времени насоса прим. 20 сек.
- Замыкается выходная клемма насоса [13]-[14]
- Истекает установленное на потенциометре (2) время (период промывки)
- Отключается выходная клемма насоса [13]-[14]

Клапан переходит в положение фильтрации

- Выход шарового клапана переключается с клеммы [G]-[4] на [G]-[3]
- Истекает задержка времени насоса прим. 20 сек.
- Замыкается выходная клемма насоса [13]-[14]
- Выход нагревателя переключается на клемму [21]-[22]
- Выход последовательного соединения переключается на клемму [19]-[20]

11. Продолжительность промывки и переключений

| | |
|--|------------------|
| Задержка времени (1) | 20сек. – 23мин. |
| Переключение Фильтр – Обратная промывка | Прим. 45сек. |
| Обратная промывка (2) | 50сек. – 9мин. |
| Переключение Обратная промывка - Промывка | Прим. 35сек. |
| Промывка (3) | 25сек. – 200сек. |
| Переключение Промывка - Фильтр | Прим. 25сек. |
| Время цикла | 3мин. – 40мин. |

12. Функции пленочной клавиатуры

- (1) **ОТКЛ. (OFF)** При нажатии этой кнопки устройство отключается независимо от положения клапана
- (2) **ВКЛ. (ON)** При нажатии этой кнопки (подсвечивается желтый индикатор) устройство включается, клапан переходит в исходное положение – ФИЛЬТР (FILTER)
- (3) **ТЕСТ (TEST)** При нажатии этой кнопки (подсвечивается зеленый индикатор) запускается цикл обратной промывки на продолжительность операции обратной промывки
- (4) **СЛИВ (WASTE)** При нажатии этой кнопки (подсвечивается красный индикатор) клапан устанавливается в положение «Слив» (Waste). Вода сливается в систему канализации.

Только на моделях **Comfort 3500, 4500 и 6500 с дополнительным управлением фильтровального насоса**

(5) РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ (HAND)

При нажатии кнопки РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ (HAND) насос переходит из автоматического режима управления в ручной. Фильтровальный насос включается (независимо от программы часов)

(6) АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ (AUTOMATIC)

При нажатии этой кнопки насос переходит из ручного режима управления в автоматический, и фильтровальный насос включается только по установленному на фильтре времени (независимо от программы часов)



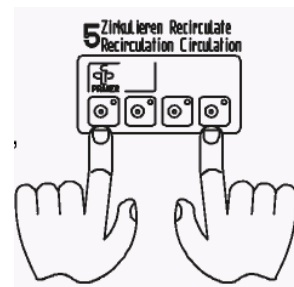
Данная продукция выполнена в соответствии со следующими нормами ЕС

- Электромагнитная совместимость 89/336/EWG
- Директива по низковольтным устройствам 73/23/EWG

12.1 ЦИРКУЛЯЦИЯ

Для установки автоматического 6-ходового клапана обратной промывки в положение ЦИРКУЛЯЦИИ ("CIRCULATE") и последующего возврата в положение ФИЛЬТРАЦИИ ("FILTER"), выполните следующее:

- Установите устройство в исходное положение (2)
 - Одновременно нажмите кнопки проверки и слива ("TESTBUTTON" и "Waste") (мин. 4сек.), чтобы загорелся индикатор кнопки проверки ("TESTBUTTON").
- ВНИМАНИЕ!** При одновременном нажатии кнопок сначала загорится индикатор "TESTBUTTON", а затем ненадолго индикатор "WASTE". Только после этого индикатор "TESTBUTTON" начнет мигать, и устройство перейдет в положение циркуляции
- После окончания циркуляции нажмите кнопку отключения (OFF).
 - Перейдите в исходное положение (2).



13. Установка времени

13.1 Установка времени задержки

- Установите время на потенциометре (ручка 1) (шкала)

- При вращении по часовой стрелке время увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается

- Запустите операцию обратной промывки нажатием кнопки TESTBUTTON

13.2 Установка времени обратной промывки

- Установите время на потенциометре (ручка 2) (шкала)

- При вращении по часовой стрелке время увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается

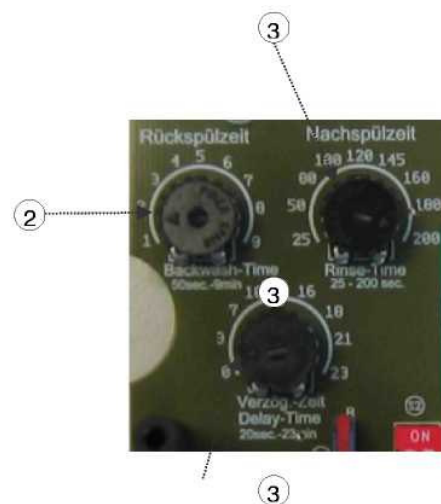
- Запустите операцию обратной промывки нажатием кнопки TESTBUTTON

13.3 Установка времени промывки

- Установите время на потенциометре (ручка 3) (шкала)

- При вращении по часовой стрелке время увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается

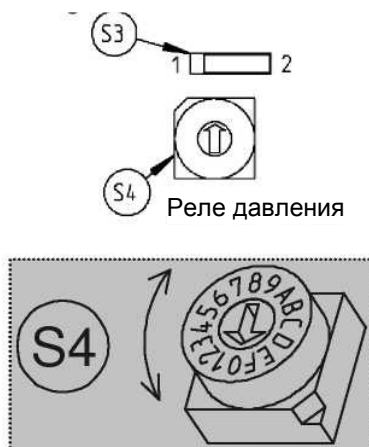
- Запустите операцию обратной промывки нажатием кнопки TESTBUTTON



14. Настройка электрического реле давления

Рабочее давление в клапане измеряется электронным реле давления. Срабатывание по давлению устанавливается выключателем S3, S4 на контрольной плате. Для того, чтобы изменить давление срабатывания, поверните стрелку (при помощи отвертки) по часовой стрелке или против так, чтобы она указывала на нужную цифру (см. схему).

- Переход 01 с 0,4 до 1,9 бар
- Переход 02 с 2 до 5,75 бар



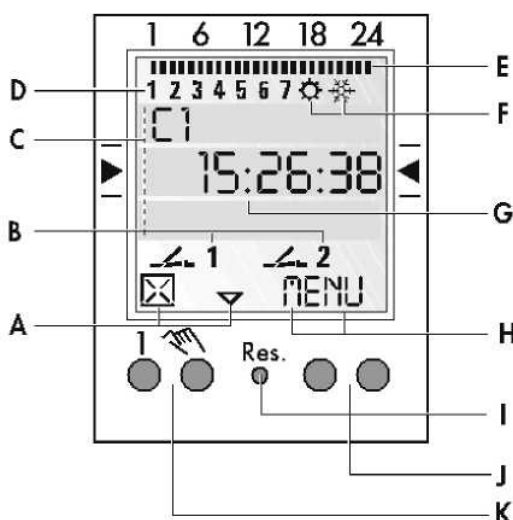
| Raster | pressure (bar) | |
|--------|----------------|---------------|
| | Changeover 01 | Changeover 02 |
| 0 | 0,4 | 2,0 |
| 1 | 0,5 | 2,25 |
| 2 | 0,6 | 2,5 |
| 3 | 0,7 | 2,75 |
| 4 | 0,8 | 3,0 |
| 5 | 0,9 | 3,25 |
| 6 | 1,0 | 3,5 |
| 7 | 1,1 | 3,75 |
| 8 | 1,2 | 4 |
| 9 | 1,3 | 4,25 |
| A | 1,4 | 4,5 |
| B | 1,5 | 4,75 |
| C | 1,6 | 5 |
| D | 1,7 | 5,25 |
| E | 1,8 | 5,5 |
| F | 1,9 | 5,75 |

Величины давления проверены и установлены, но могут незначительно отличаться в пределах допусков манометра!

15. Программирование цифровых часов устройства Аквастар Комфорт



15.1 Описание часов



Дисплей

- A Отображение функций обеих левых кнопок
- B Отображение каналов
- C Отображение времени, меню, подсказок,...
- D Отображение дня недели
- E Обзор дневной программы переключения
- F Отображение летнего/зимнего времени
- G Питание от сети (горящие точки)
- H Питание от батарей (мигающие точки)
- I Отображение функций обеих правых кнопок

Общее

- Линия в центре указывает пункт меню, который можно выбрать. При подтверждении кнопкой ОК данный пункт активируется.
- Мигающий текст или символы требуют ввода.
- Если данные не вводятся в течение 2 минут, часы возвращаются в автоматический режим

Кнопки

- I Сброс (Reset)
При сбросе состояние программ не изменяется. Дату и время требуется устанавливать заново. Для нажатия кнопки сброса используйте притупленный предмет (например, шаровой наконечник)
- J Правые кнопки
- K Левые кнопки с переключаемыми функциями

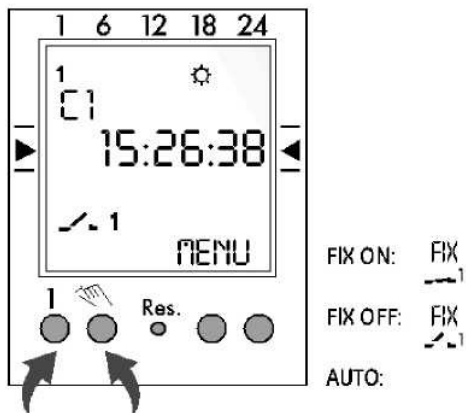
Отображение функций левых кнопок:

- △ Прокрутка вверх по меню
- ▽ Прокрутка вниз по меню
- ☒ Удаление выбранного пункта
- ✓ Подтверждение выбранного пункта
- + Короткое нажатие = +1
Долгое нажатие (~ 2 сек) = +5
- Короткое нажатие = -1
Долгое нажатие (~ 2 сек) = -5

Отображение функций правых кнопок:

- MENU Выход из автоматического режима и вход в режим программирования
- ESC короткое нажатие = возврат на один шаг
долгое нажатие (~ 2 сек) = возврат в автоматический режим
- OK Подтверждение выбора
- EDT Изменение запроса в режиме считывания
- N Не выполнять команду
- J Выполнить команду
- DEL Удалить

15.2 Режим работы



Информация:

Левая кнопка = Канал 1

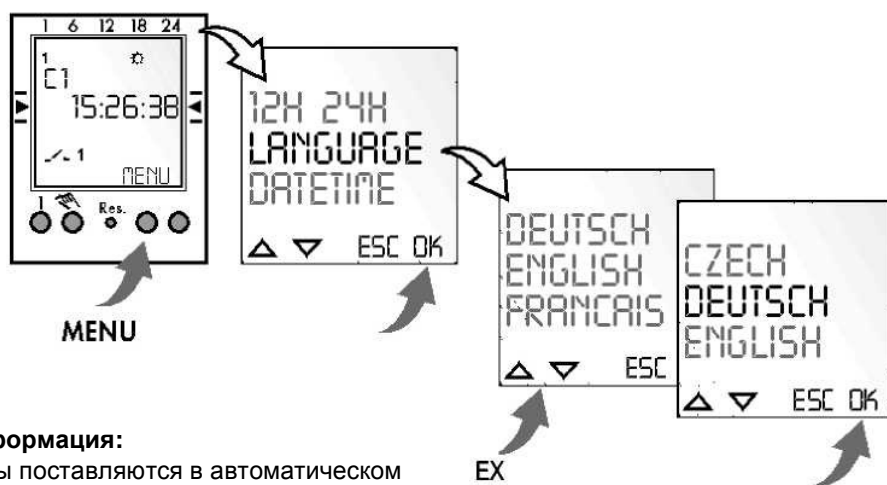
Правая кнопка = Канал 2 (только в 2-канальной версии)

Нажатие 1x = ФИКС.ВКЛ.

Нажатие 2x = ФИКС.ВЫКЛ.

Нажатие 3x = возврат в автоматический режим

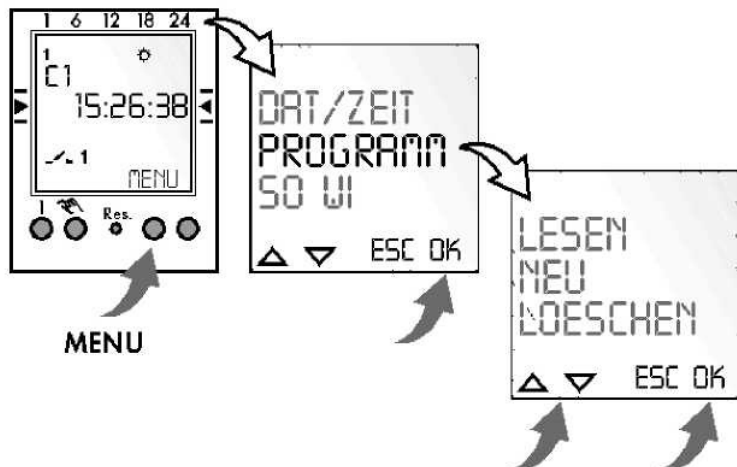
15.3 Первый пуск – Выбор языка отображения меню

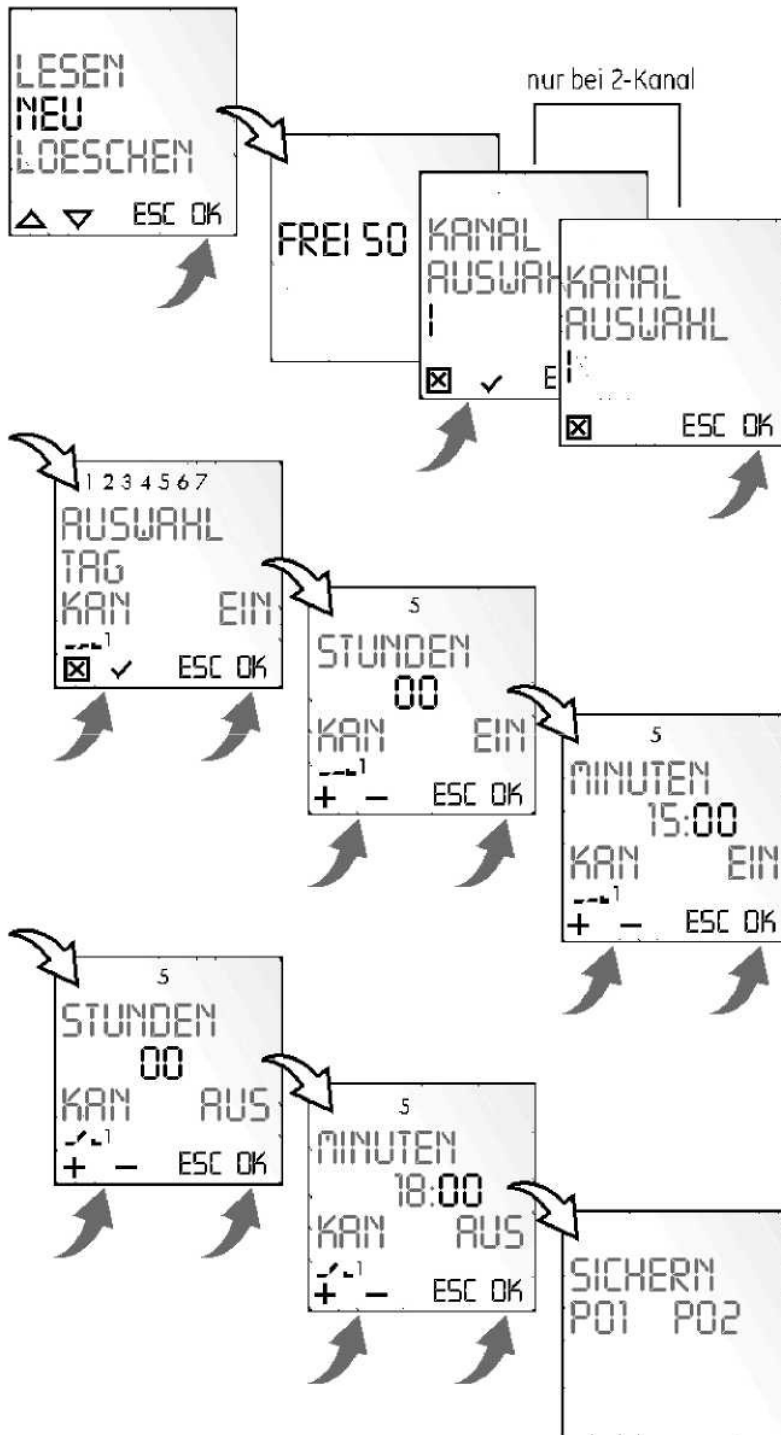


Информация:

Часы поставляются в автоматическом режиме с предустановленным временем, датой и меню на английском языке

15.4 Создание новой программы





Информация:

В часах имеется 50 ячеек памяти.

Пример:

Команда ВКЛ. для канала 1 в 15.00. Команда ОТКЛ. в 18.00

- Выберите НОВУЮ ПРОГРАММУ (NEW) и подтвердите нажатием ОК

- Отображается количество свободных ячеек

- Выберите канал и подтвердите нажатием ОК

- Выберите блок дней или отдельный день (свободное построение блоков) и подтвердите нажатием ОК

- Введите часы для команды ВКЛ. (+/-) и подтвердите нажатием ОК

- Введите минуты для команды ВКЛ. (+/-) и подтвердите нажатием ОК

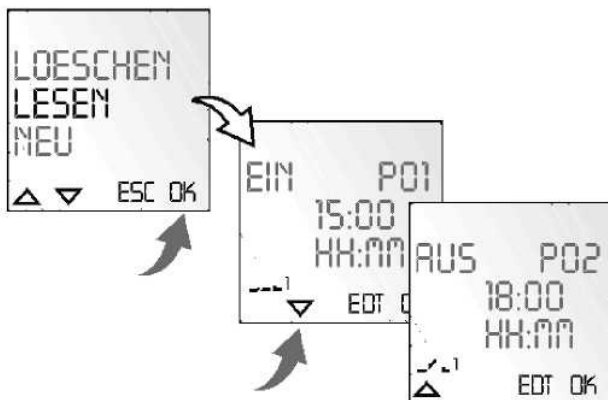
- Введите часы для команды ОТКЛ. (+/-) и подтвердите нажатием ОК

- Введите минуты для команды ОТКЛ. (+/-) и подтвердите нажатием ОК

- Программа сохранена

- Программа переходит к меню READ, NEW, DEL. Далее возможно создание новых программ.

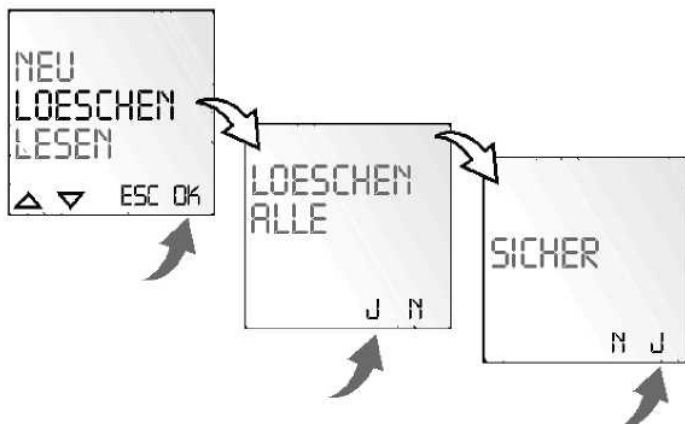
15.5 Просмотр и изменение программы



Информация:

- Используйте функцию прокрутки вверх и вниз
- Для редактирования программы нажмите EDT. Этапы редактирования аналогичны созданию новой программы.

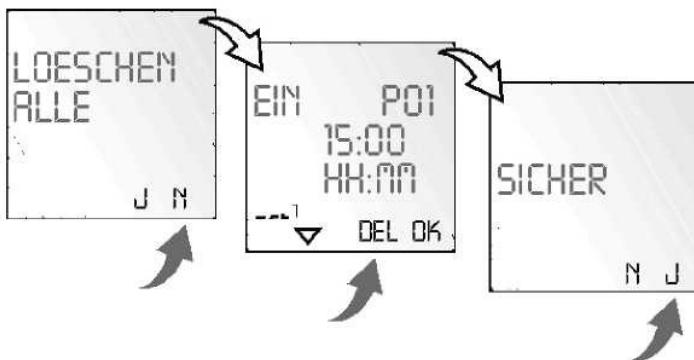
15.6 Удаление всех программ



Информация:

- Для удаления всех программ нажмите Y
- При нажатии N можно удалить отдельные программы

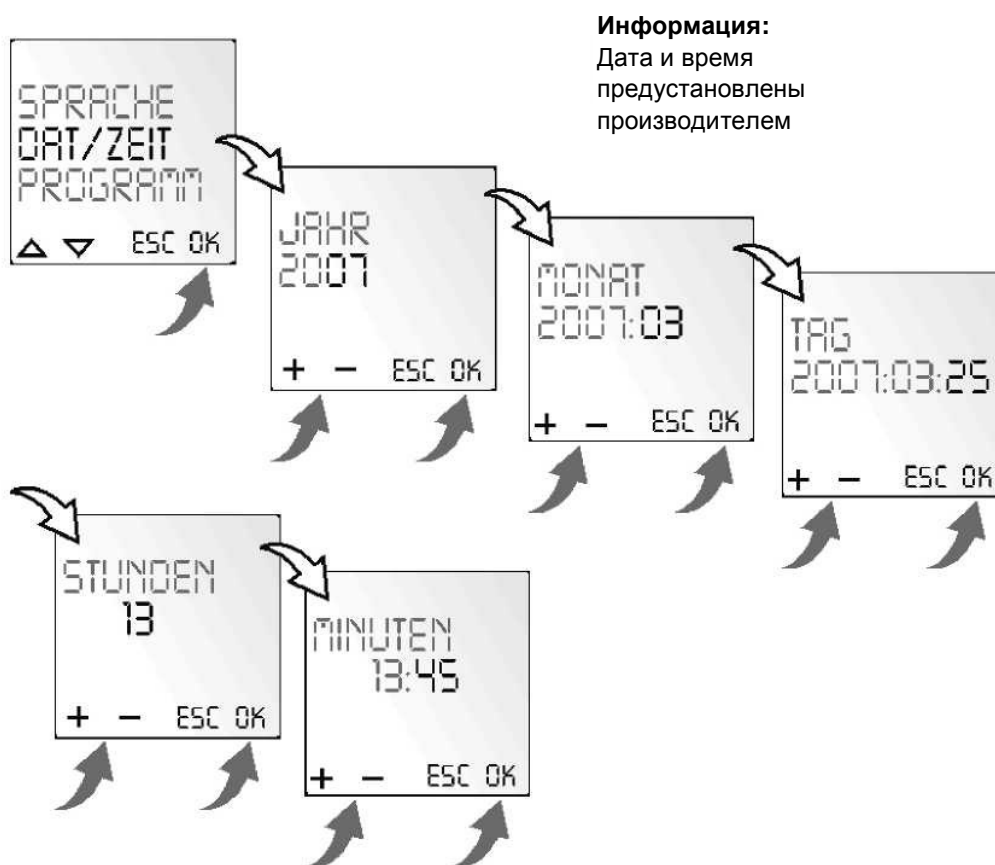
15.7 Удаление отдельных программ



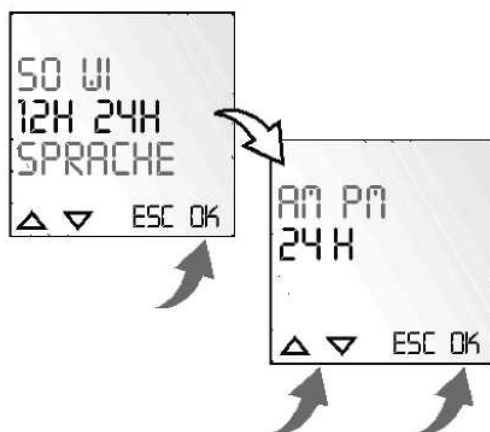
Информация:

При удалении отдельных программ удаляются все последующие этапы программы (напр., PO1 ВКЛ. И PO2 ОТКЛ.)

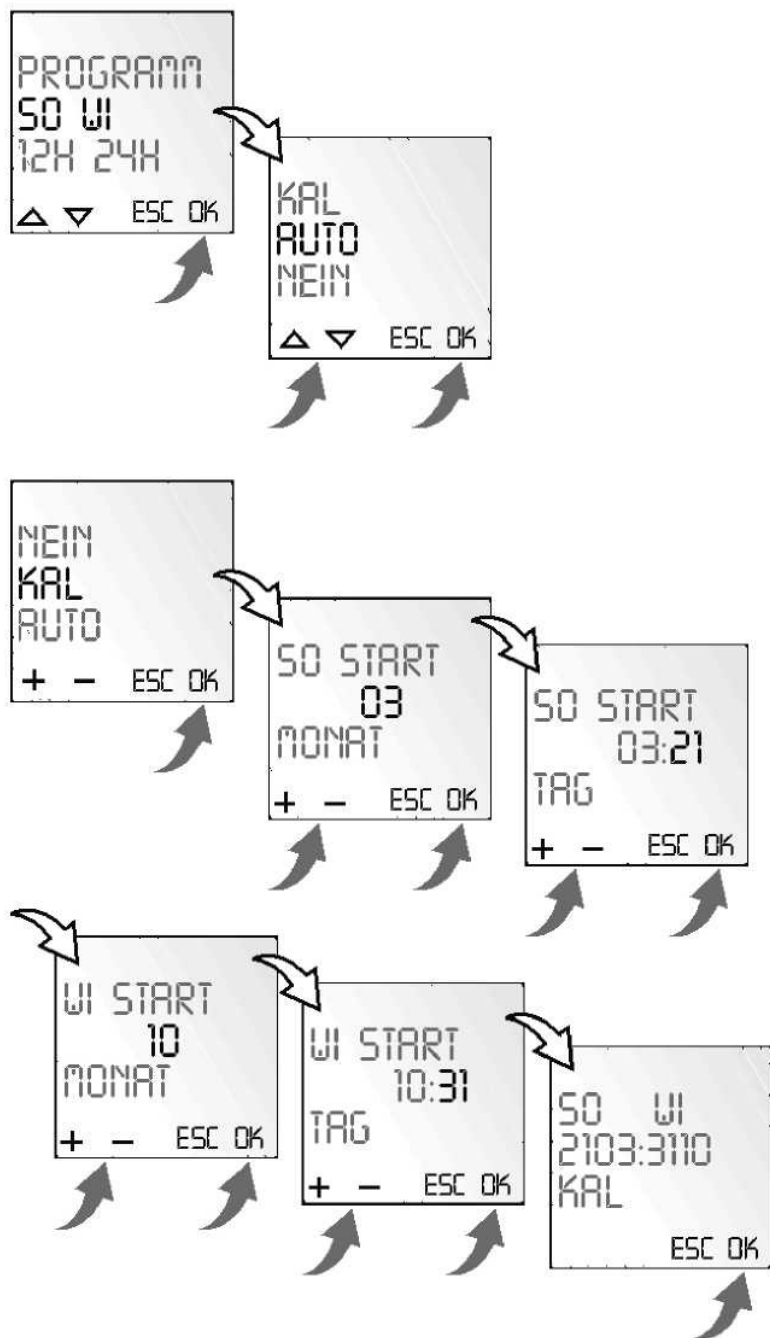
15.8 Установка даты и времени



Выбор режима отображения времени (12 часов/24 часа)



15.9 Смена летнего и зимнего времени



Информация:

Возможны следующие настройки:

АВТО (AUTO):

Настройка, предустановленная производителем. Переход автоматически пересчитывается на каждый новый год.

НЕТ (NO)

Переход не выполняется

КАЛЕНДАРЬ (KAL)

Программа. Для нее необходимо ввести даты перехода на летнее и зимнее время. Настройки производителя удаляются. Запрограммированное время перехода на летнее и зимнее время автоматически пересчитывается на каждый последующий год. Переход выполняется в аналогичный заданному день недели и неделю месяца.

Пример:

21.03 переход на летнее время
31.10 переход на зимнее время

Внимание:

Во время перехода не следует делать на часах никаких изменений!


[

16. Электрические подключения


a) Подключение к источнику напряжения

 MVO 12-230В AC, 12-34В DC, 50/60 Гц

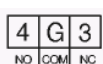
b) Триггер обратной промывки - внешний

 Срабатывание клеммы [11/12] с контактом с нулевым потенциалом
Внимание! Не подключайте к источнику напряжения!


c) Подключение для насоса:

Нулевой потенциал: I max. 8 А
 В положении ФИЛЬТР (FILTER), ПРОМЫВКА (RINSE), ЦИРКУЛЯЦИЯ (CIRCULATE) и СЛИВ (WASTE) и примерно через 20 сек. Клеммы [13 □ 14] замкнуты.


d) Подключение для шарового крана

Нулевой потенциал: I max. 8 А
 В положении ФИЛЬТР (FILTER) клеммы [G □ 3] замкнуты.
В положении СЛИВ (WASTE) и во время всего цикла обратной промывки клеммы [G □ 4] замкнуты.

e) Подключение для 2^{го} насоса промывки

Нулевой потенциал: I max. 4 А
 В положении ПРОМЫВКА (RINSE) клеммы [27 □ 28] замкнуты.
Включение только при включении насоса [13, 14].


f) Подключение для сигнала в положении ПРОМЫВКИ (RINSE)

 Нулевой потенциал: I max. 4 А
В положении ПРОМЫВКА (RINSE) клеммы [24 □ 25] замкнуты.


g) Подключение для сигнала в положении ЦИРКУЛЯЦИИ (CIRCULATE)

 Нулевой потенциал: I max. 4 А
В положении ЦИРКУЛЯЦИИ (CIRCULATE) клеммы [29 □ 30] замкнуты


h) Подключение для сигнала в положении СЛИВ (WASTE)

 Нулевой потенциал: I max. 4 А
В положении СЛИВ (WASTE) клеммы [31 □ 32] замкнуты.

i) Подключение для сигнала нагревателя / теплообменника:

Нулевой потенциал: I max. 4 А
 После срабатывания цикла обратной промывки клеммы [21 □ 22] размыкаются. Фильтровальный насос остается включенным на время установленной задержки времени (ручка (1)).
Теплообменник охлаждается, и затем отключается насос.

j) Подключение для сигнала последовательного соединения:

Нулевой потенциал: I max. 4 А
 На протяжении всего цикла [18 □ 19] замкнуты.
Подключение дополнительных клапанов

Технические данные.

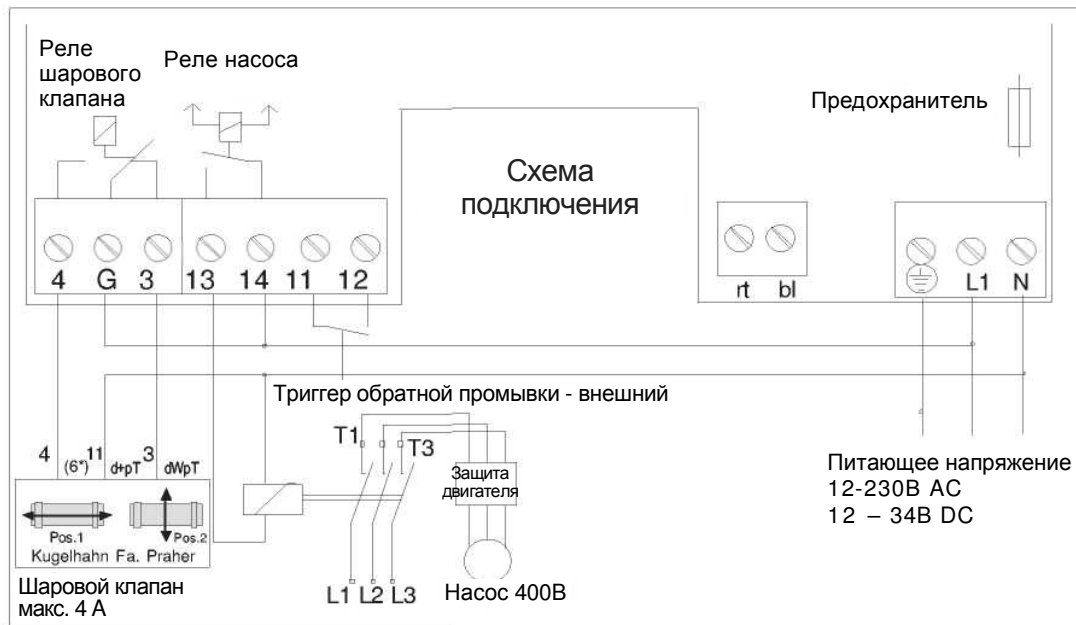
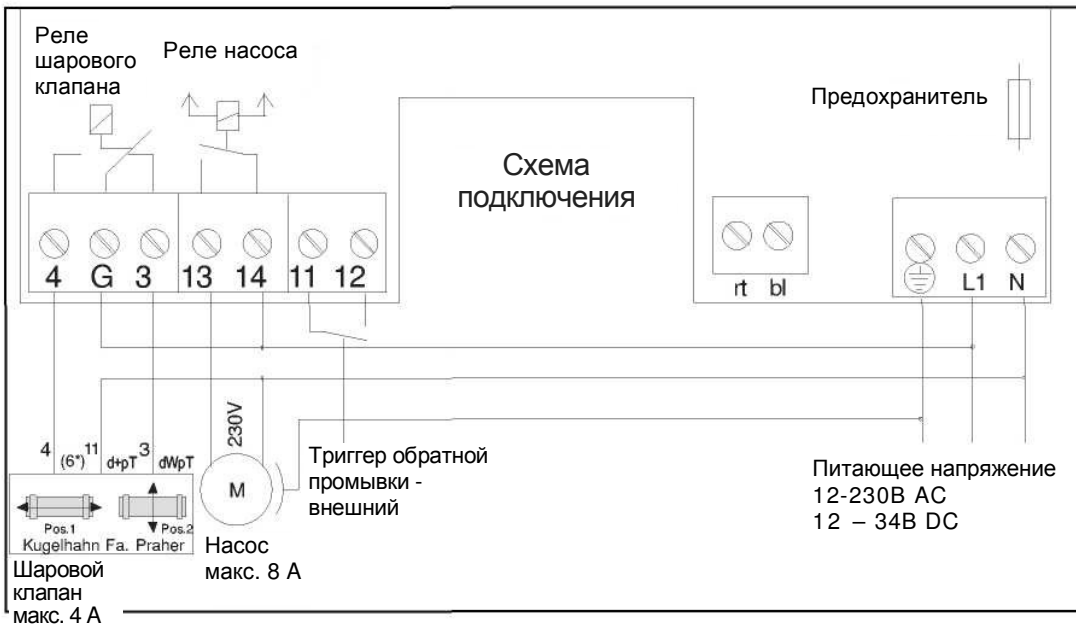
Напряжение: MVO 12-230В AC, 12-34В DC

Уровень защиты: IP 65

Частота: 50/60 Гц

Максимальное потребление: ~ 4 Вт /12 Вт 11/2", 2", ~ Вт / 20 Вт 3"

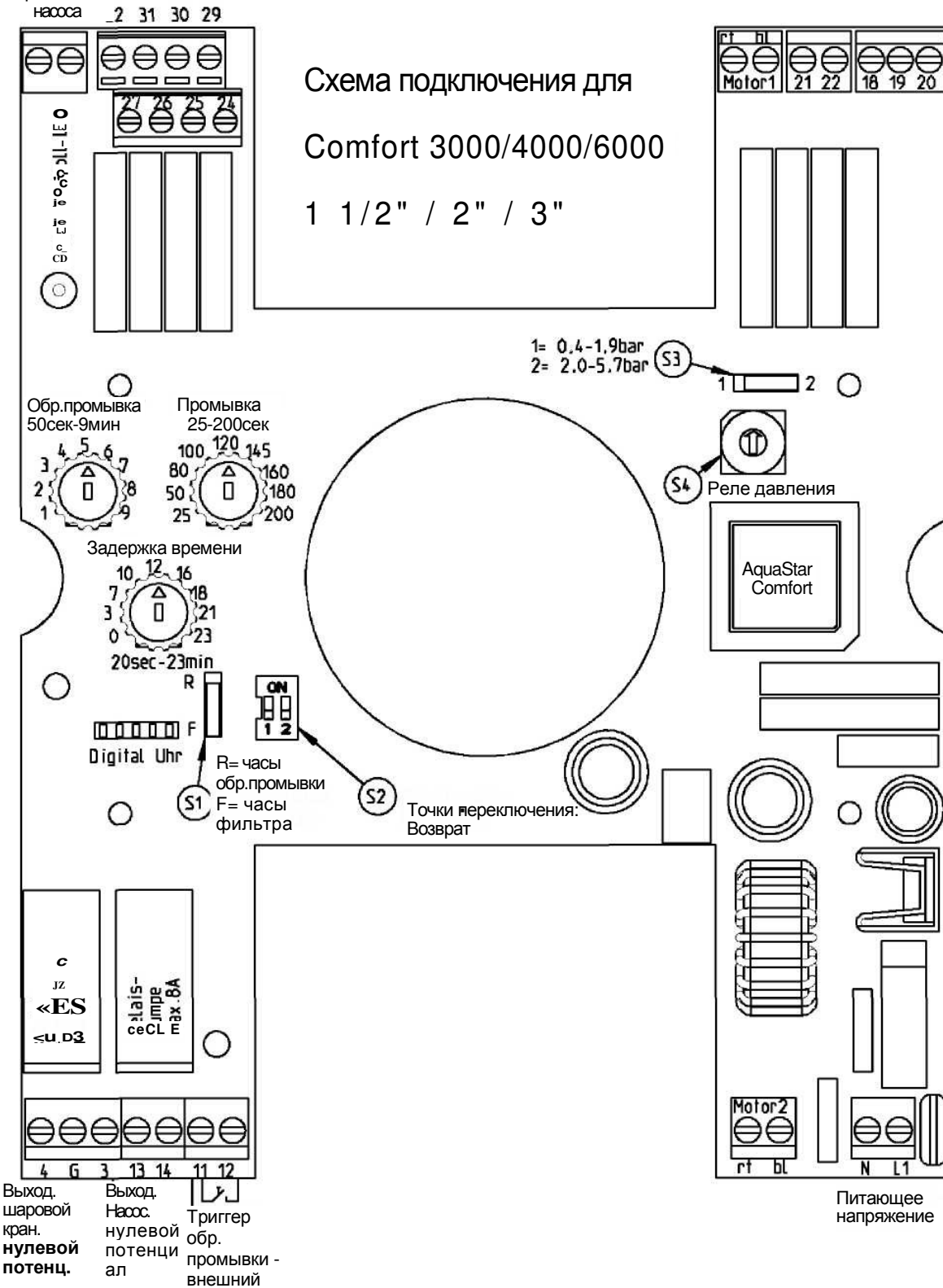
17. Схема подключения насоса



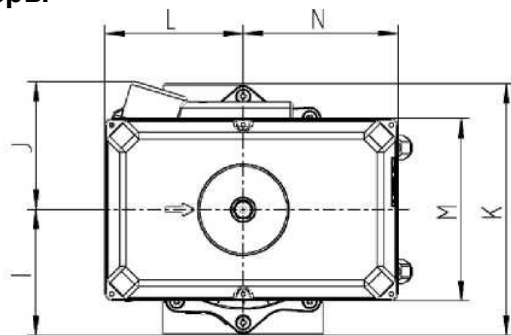
(*...прежнее обозначение клемм)

18. Контрольная плата

Переключение насоса

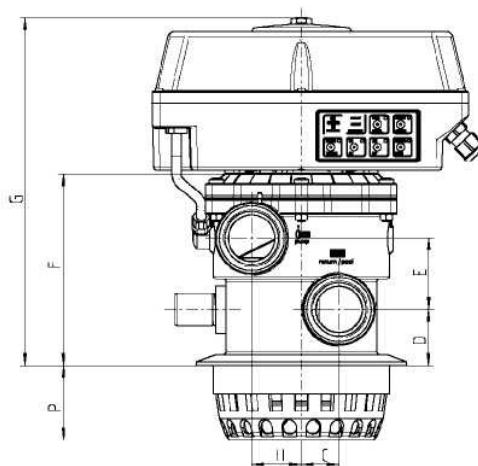
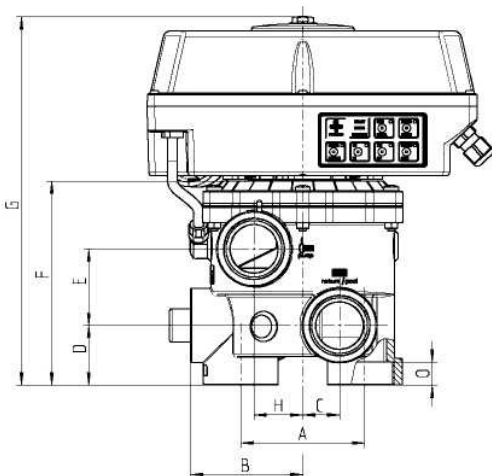


19. Габаритные размеры



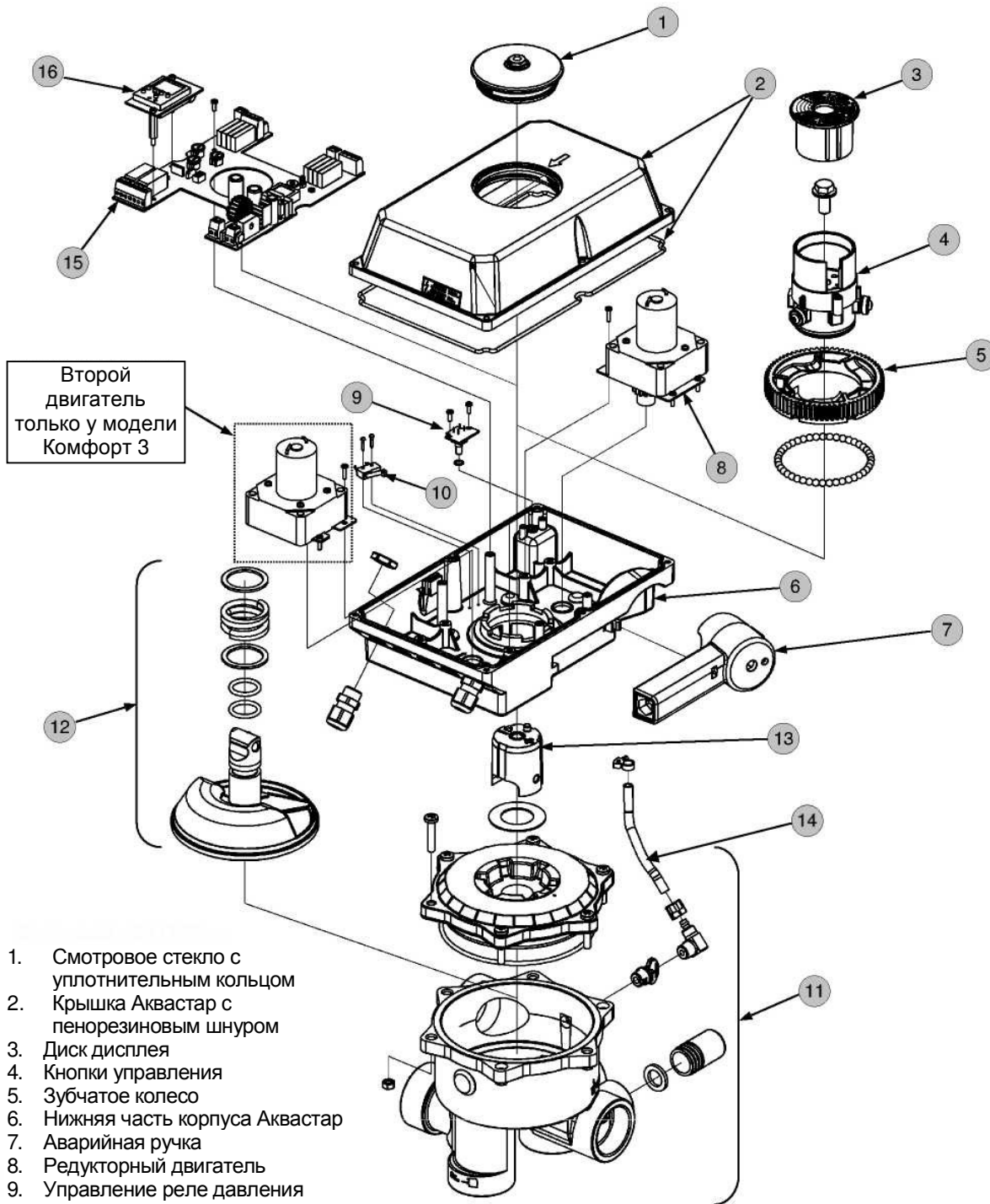
Боковой монтаж

Вертикальный монтаж



| | 1 1/2" SM mm | 1 1/2" TM mm | 2" SM mm | 3" SM mm |
|---|-----------------|-----------------|-------------|-------------|
| A | 99,5 | X | 110 | 170 |
| B | 90 | X | 114 | 165 |
| C | 29,5 | 31,5 | 38 | 50 |
| D | 48 | 47 | 60 | 85,5 |
| R | 61,5 | 59,5 | 81 | 110 |
| F | 163,5 | 160 | 210 | 306 |
| G | 295 | 291 | 339 | 436 |
| H | 39 | 41,5 | 36 | 50 |
| I | 87,5 | 90 | 114 | 165 |
| J | 117 | 117 | 117 | 117 |
| K | 175 | 180 | 228 | 117 |
| L | 125 | 125 | 125 | 330 |
| M | 165 | 165 | 165 | 125 |
| N | 140 | 140 | 140 | 165 |
| O | 18,5 | 18,5 | 26 | 35 |
| P | X | 62,5 | X | X |

20. Покомпонентный вид Аквастар Комфорт



1. Смотровое стекло с уплотнительным кольцом
2. Крышка Аквастар с пенорезиновым шнуром
3. Диск дисплея
4. Кнопки управления
5. Зубчатое колесо
6. Нижняя часть корпуса Аквастар
7. Аварийная ручка
8. Редукторный двигатель
9. Управление реле давления
10. Конечный выключатель насоса
11. Клапан 6V (ND 11/2", 2", 3")
12. Тарелка клапана с уплотнительным кольцом и пружиной
13. Соединительная муфта клапана
14. Напорный рукав с муфтами
15. Контрольная плата
16. Цифровые часы

21. Ручное управление

В случае потери мощности или проблем с управлением:

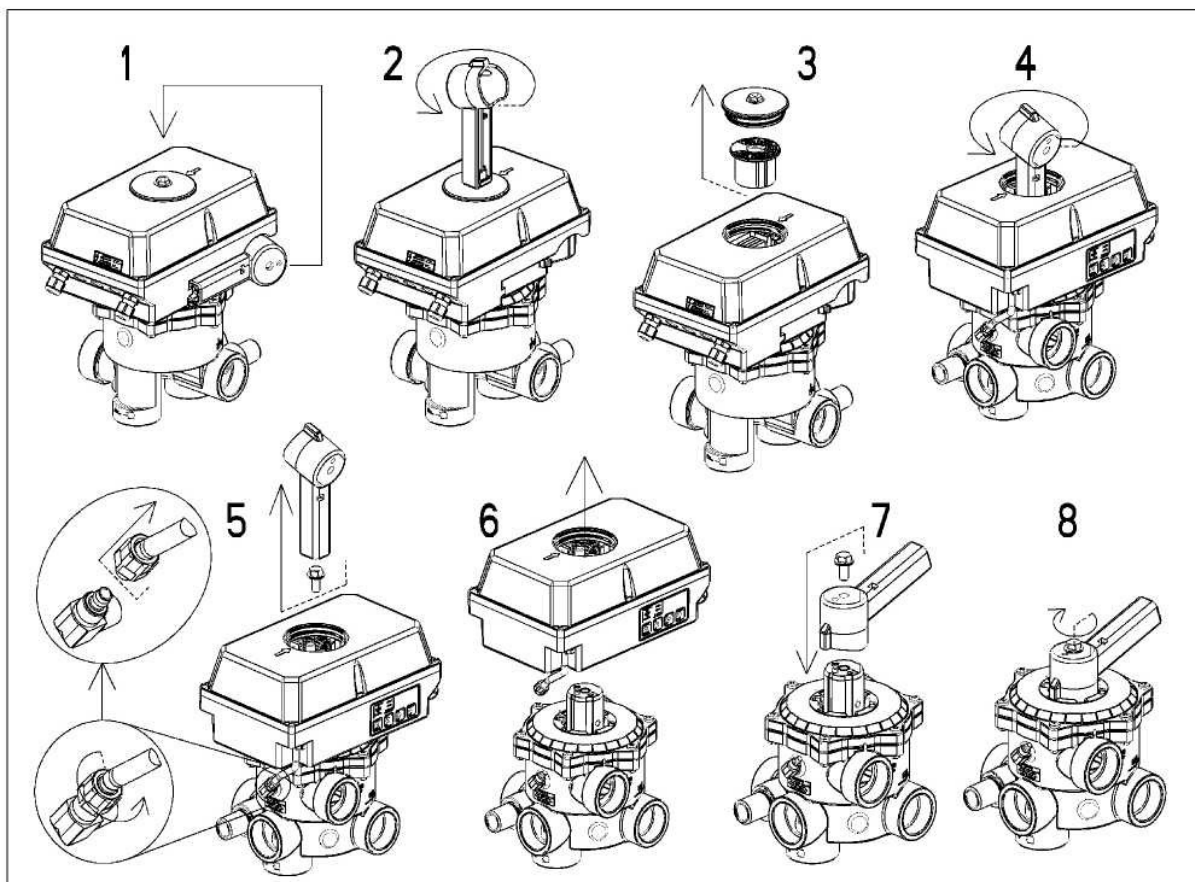
1. Перед использованием аварийной ручки отключите клапан от источника питания. Отключите контрольные кабели клапана.
2. Уменьшите давление в системе (отключите насос, закройте шаровые краны, помните о возможном гидростатическом давлении)
3. Воспользуйтесь аварийной ручкой в соответствии с приведенной ниже схемой.

Внимание!

Всегда понижайте давление в системе перед использованием аварийной ручки

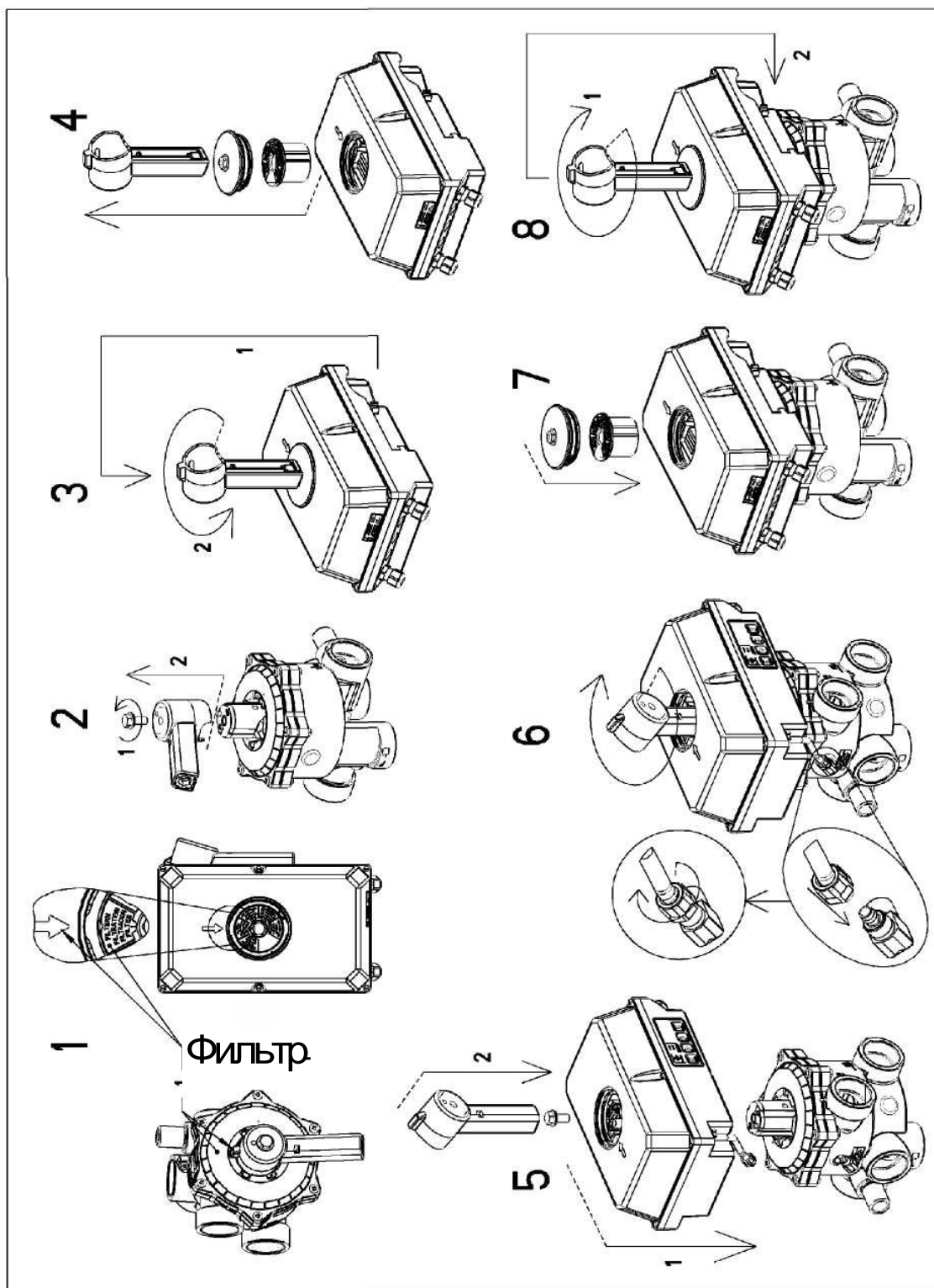
Аварийная ручка не заменяет электропривода. Для обеспечения надлежащего функционирования аварийной ручки не следует ее использовать постоянно!

20.1 Демонтаж



21.1 Монтаж

Внимание: При монтаже плотно затяните смотровое стекло в крышке (илл. 8) в целях обеспечения герметичности устройства Аквастар Комфорт.



22. Особые модели Аквастар Комфорт

3500-4500-6500

22.1 Аквастар Комфорт 3500

Аквастар Комфорт 3500 включает в себя устройство Комфорт 3000, (регулируемое по времени) и 2-канальные часы для дополнительного управления фильтром. Программирование 2-канальных часов описано в главе **15. Программирование цифровых часов.**

22.2 Аквастар Комфорт 4500

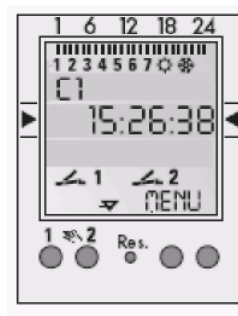
Аквастар Комфорт 4500 включает в себя устройство Комфорт 4000, (реле давления и реле времени на контрольной плате) и 1-канальные часы для дополнительного управления фильтром. Программирование 1-канальных часов описано в главе **15. Программирование цифровых часов.**

22.3 Аквастар Комфорт 6500

Аквастар Комфорт 6500 включает в себя устройство Комфорт 6000, (реле давления на контрольной плате и запуск цикла обратной промывки по часам) и 2-канальные часы для дополнительного управления фильтром. Программирование 2-канальных часов описано в главе **15. Программирование цифровых часов.**

Встроенные часы для запуска цикла обратной промывки (канал 1) Настройки: одинаковые на каждый день, одни на Пн-Пт и другие на Сб-Вс или разные на каждый день.

Встроенные часы для управления фильтром (канал 2) Настройки: одинаковые на каждый день, одни на Пн-Пт и другие на Сб-Вс или разные на каждый день.



Илл.: 2-канальные часы

