

Техническая инструкция

Панель управления для вентиляных групп



ВАЖНО

В настоящем руководстве содержится основная информация о мерах безопасности, которые необходимо соблюдать при установке и включении. В связи с этим перед установкой и включением необходимо ознакомиться с данными инструкциями.

Настоящее руководство можно загрузить в формате PDF с сайта: www.astralpool.com

1. ПРОВЕРИТЬ УПАКОВКУ

Внутри упаковки должны находиться следующие элементы:

- Панель управления.
- Реле давления.
- Руководство.

2. ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ

Напряжение питания панели составляет 220–240 В, 50–60 Гц.

Максимальная мощность реле не должна превышать 220 В/А, а частота включений – 100 000 в сутки. Для увеличения мощности или частоты потребуется установка специальных промежуточных элементов.

3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Панель управления вентильными группами с электрическими или пневматическими исполнительными механизмами для автоматического выполнения функций фильтрации, промывки и закрытия фильтров с помощью группы, состоящей либо из 4, либо из 5 вентиляей.

Оборудована ПЛК, обеспечивающим выполнение всех необходимых функций. Подходит для всех диаметров коллектора AstralPool.

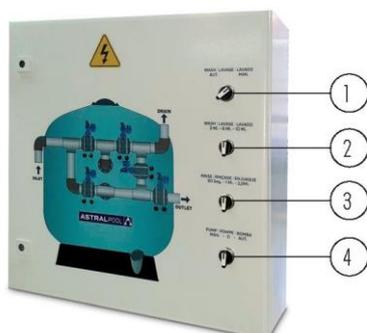


Рис. 1 – Лицевая панель и переключатели

Панель управления оборудована 4 переключателями для выполнения следующих функций:

1. Переключатель: ручная обратная промывка.
2. Переключатель: селектор времени обратной промывки.
3. Переключатель: селектор времени ополаскивания.
4. Переключатель режима работы фильтрационного(ых) насоса(ов):
 - Ручной: насос(ы) работает(ют) постоянно.
 - «0»: установка не работает.
 - «Автоматический»: насос работает через таймер, настраиваемый в 24-часовом диапазоне.

4. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА

Вентильная группа будет оставаться в «закрытом» положении, пока фильтрационные насосы выключены, когда на селекторе 4 установлено значение 0. Другой причиной может являться отсутствие сигнала включения, подаваемого таймером. Как только ПЛК включит фильтрационный(ые) насос(ы), вентили из группы перейдут в положение «фильтрация».

- **Вентиль № 1** открыт (горит зеленый индикатор).
- **Вентиль № 2** закрыт (горит красный индикатор).
- **Вентиль № 3** закрыт (горит красный индикатор).
- **Вентиль № 4** открыт (горит зеленый индикатор).
- **Вентиль № 5** закрыт (горит красный индикатор).

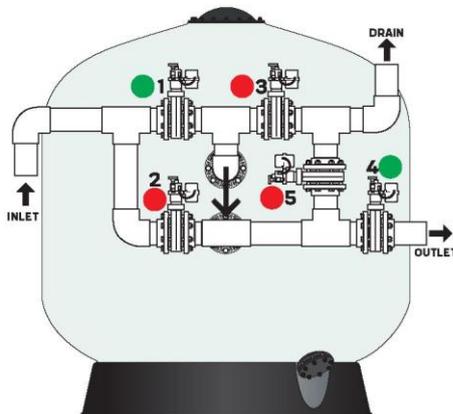


Рис. 2 – Положение вентилей в режиме фильтрации

Когда все вентили расположены правильно, робот включает фильтрационный(ые) насос(ы) и дозирующий(ие) насос(ы) флокулянта. Фильтрующий материал (фильтрующий слой) создает тысячи каналов, через которые проходит вода бассейна, захватывая грязь и частицы твердых отходов к выпускному отверстию фильтра. Через некоторое время грязь и частицы отходов все больше и больше затрудняют прохождение воды через каналы фильтрующего слоя. В результате создается перепад давления на входе и выходе. Общее давление фильтра также может подняться. В этих случаях регулятор давления отправляет сигнал на панель управления. Если сигнал присутствует как минимум 30 секунд, коллектор переходит в положение «обратной промывки» после выключения фильтрующего(их) насоса(ов). При этом вентили находятся в следующих положениях:

- **Вентиль № 1** закрыт (горит красный индикатор).
- **Вентиль № 2** открыт (горит зеленый индикатор).
- **Вентиль № 3** открыт (горит зеленый индикатор).
- **Вентиль № 4** закрыт (горит красный индикатор).
- **Вентиль № 5** закрыт (горит красный индикатор).

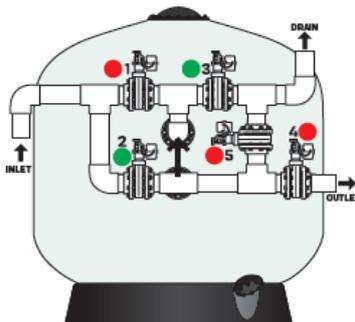


Рис. 3 – Положение вентилей в режиме обратной промывки



Если все вентили находятся в правильном положении, ПЛК включает фильтрационный(ые) насос(ы) для начала «обратной промывки» в зависимости от времени, выбранного для переключателя № 2.

По истечению указанного времени **только 5-вентильная группа** переходит в положение «ополаскивания». **4-вентильная группа** возвращается обратно в положение «фильтрации».

«Ополаскивание» после «обратной промывки» настоятельно рекомендуется для удаления частиц отходов из коллекторов в канализацию. В промышленных установках всегда рекомендуется проводить «ополаскивание» перед переводом коллектора в положение «фильтрации».

ПЛК выключит фильтрационный(ые) насос(ы), когда вентили будут находиться в следующих положениях:

- **Вентиль № 1** открыт (горит зеленый светодиод).
- **Вентиль № 2** закрыт (горит красный светодиод).
- **Вентиль № 3** закрыт (горит красный светодиод).
- **Вентиль № 4** закрыт (горит красный светодиод).
- **Вентиль № 5** открыт (горит зеленый светодиод).

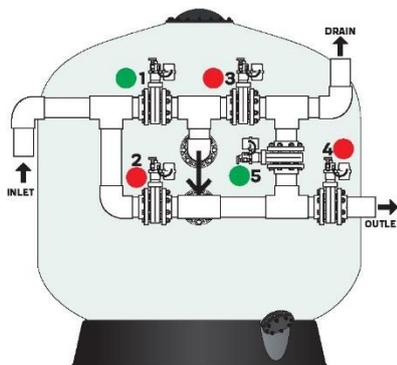


Рис. 4 – Положение вентилей в режиме ополаскивания

Если все вентили находятся в правильном положении, ПЛК включает фильтрационный(ые) насос(ы) для начала «ополаскивания» в зависимости от времени, выбранного для переключателя № 3.

По истечению этого времени ПЛК снова выключит насос(ы), а положение переключится в положение фильтрации, как описано выше. В случае отключения электропитания вентили № 3, 4 и 5 автоматически перейдут в «закрытое» положение.

ТАБЛИЦА ПОЛОЖЕНИЯ ВЕНТИЛЕЙ

| 5-ВЕНТИЛЬНАЯ ГРУППА | | | | | |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ПОЛОЖЕНИЕ | ВЕНТИЛЬ 1 | ВЕНТИЛЬ 2 | ВЕНТИЛЬ 3 | ВЕНТИЛЬ 4 | ВЕНТИЛЬ 5 |
| ФИЛЬТРАЦИЯ | Открыт | Закрыт | Закрыт | Открыт | Закрыт |
| ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА | Закрыт | Открыт | Открыт | Закрыт | Закрыт |
| ОПОЛАСКИВАНИЕ | Открыт | Закрыт | Закрыт | Закрыт | Открыт |
| ЗАКРЫТ | Закрыт | Закрыт | Закрыт | Закрыт | Закрыт |

| 4-ВЕНТИЛЬНАЯ ГРУППА | | | | |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ПОЛОЖЕНИЕ | ВЕНТИЛЬ 1 | ВЕНТИЛЬ 2 | ВЕНТИЛЬ 3 | ВЕНТИЛЬ 4 |
| ФИЛЬТРАЦИЯ | Открыт | Закрыт | Закрыт | Открыт |
| ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА | Закрыт | Открыт | Открыт | Закрыт |
| ЗАКРЫТ | Закрыт | Закрыт | Закрыт | Закрыт |

5. УСТАНОВКА

- Установка **панели управления** должна осуществляться квалифицированными специалистами.
- При установке необходимо строго соблюдать стандарты, действующие в стране, местности и на объекте, где будет работать панель управления.
- Минимальный размер используемого электрического кабеля составляет 1,5 мм².
- Панель управления должна располагаться в легкодоступном месте, **защищенном от посторонних лиц и попадания агрессивных веществ**.
- Группа из 4 или 5 вентилях должна устанавливаться, как показано на рисунках, с учетом того, что в вентилях 1 и 2 отсутствует защитный блок (вентили с электроприводом). Они могут быть также вентилями двойного действия. Вентили № 3, 4 и 5 либо оснащены защитными блоками (электрические вентили), либо являются вентилями одиночного действия (пневматические вентили).

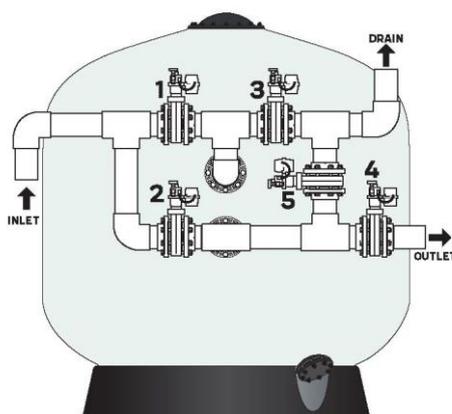


Рис. 5 – 5-вентильная группа

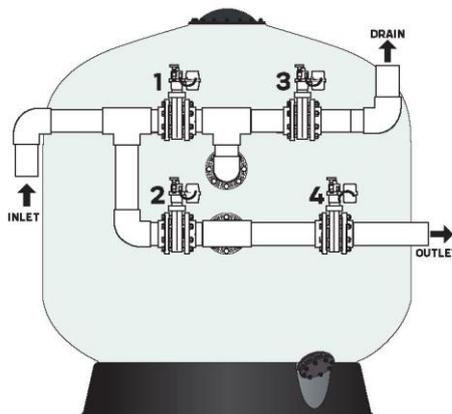
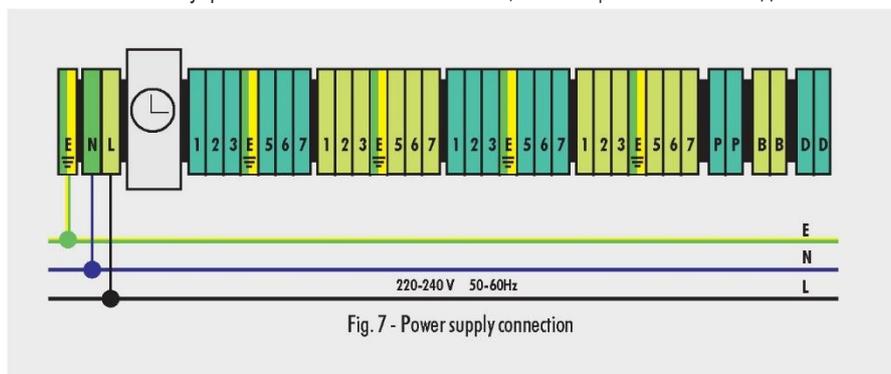


Рис. 6 – 4-вентильная группа

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

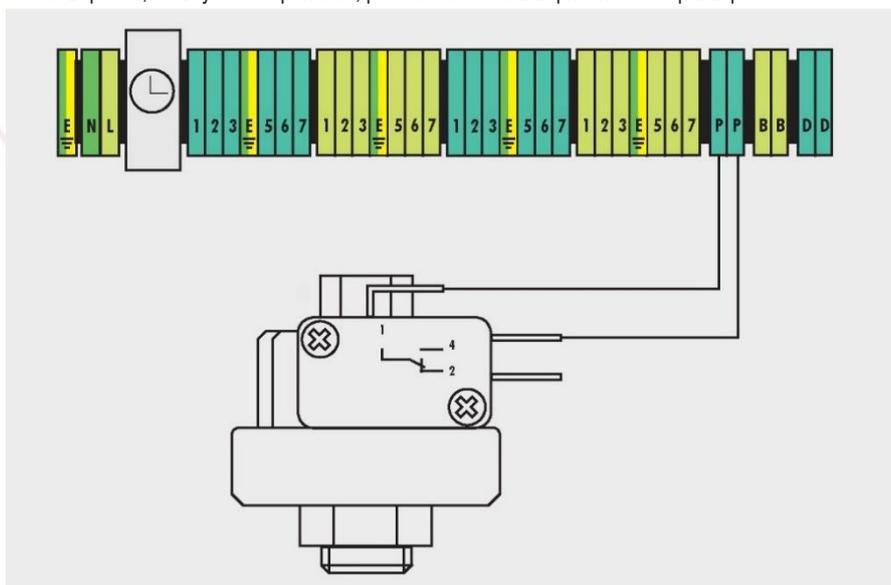
6.1 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Питание панели управления составляет 220–240 В, 50–60 Гц. Обязательно подключать кабель заземления.



6.2 РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

Подключить зажимы № 1 и 4 регулятора давления к выводу «P-P» панели управления. Регулятор давления должен устанавливаться, как вариант, на впускном тройнике, расположенном в верхней части фильтра.



6.3 ФИЛЬТРАЦИОННЫЙ(ЫЕ) НАСОС(Ы)

Зажимы «В-В» подают напряжение 230 В перем. тока, 50 Гц на фильтрующий(ие) насос(ы) в режимах фильтрации, промывки и ополаскивания. Подключить зажимы «В-В» к зажимам «А1» и «А2» от контактора(ов) насоса(ов).

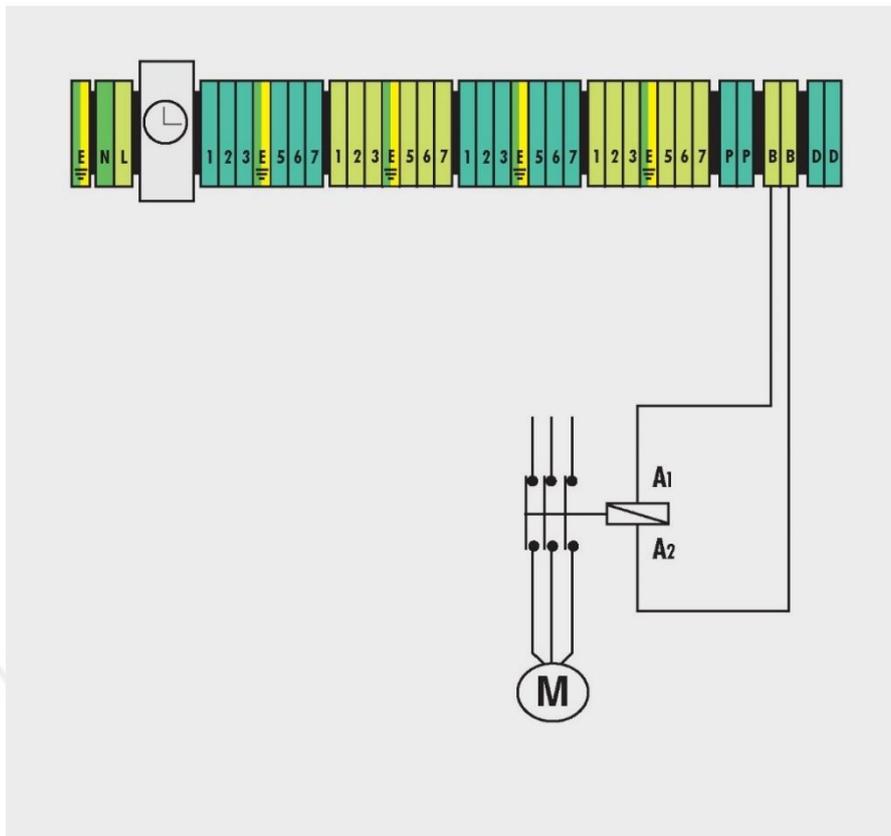


Рис. 9 – Подключение фильтрационного(ых) насоса(ов)

6.4 ДОЗИРУЮЩИЙ(ИЕ) НАСОС(Ы)

Зажимы «D-D» дают напряжение 230 В перем. тока, 50 Гц на дозирующий(ие) насос(ы) в режиме фильтрации.

Дозирующий(ие) насос(ы) флокулянта: подключить зажимы «D-D» к зажимам «A1» и «A2» от контактора(ов) дозирующего(их) насоса(ов) флокулянта.

Дозирующий насос хлора или средства регулирования pH. Запрещается подключать ручной дозирующий насос непосредственно к зажимам «D-D». Использовать данную мощность для питания выходов регулятора Poolwatch или аналогичного устройства.

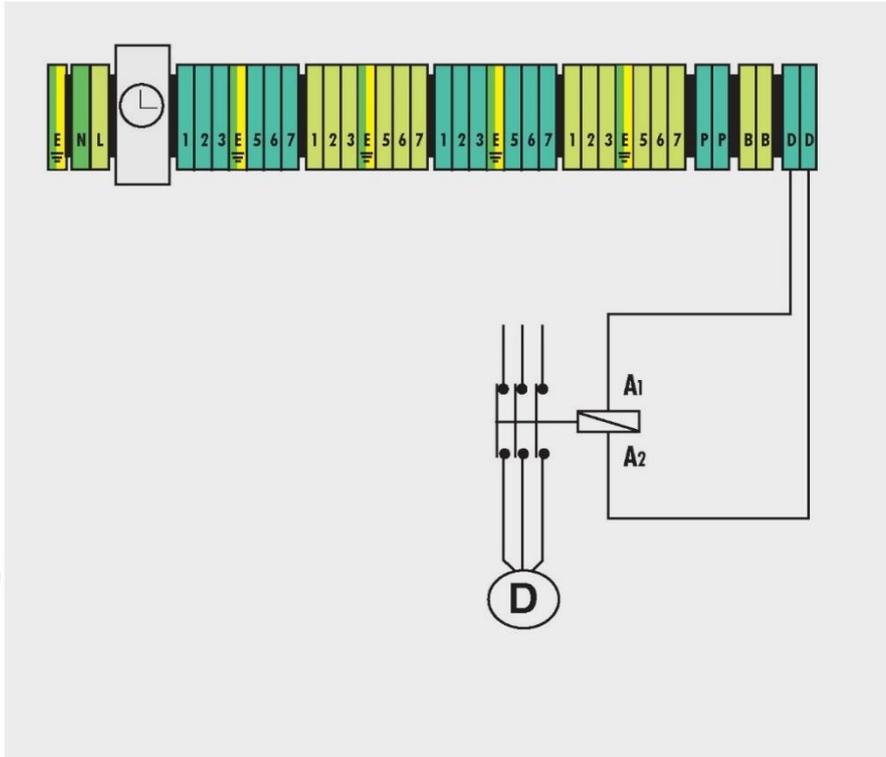


Рис. 10 – Подключение дозирующего(их) насоса(ов) флокулянта

6.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЕЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ

Каждый клапан с электроприводом будет подключаться к соответствующей группе из 7+1 клемм. Клеммы 1, 2 и 3, а также заземление подключаются к электрическому исполнительному механизму. Клеммы 5, 6 и 7 подключаются к конечным выключателям. Повторить этот же процесс в отношении других клапанов, предварительно подключив их в строгом порядке (разъем № 1 к клапану № 1, разъем № 2 к клапану № 2 и так далее).

В 4-клапаных группах клапан № 5 отсутствует.

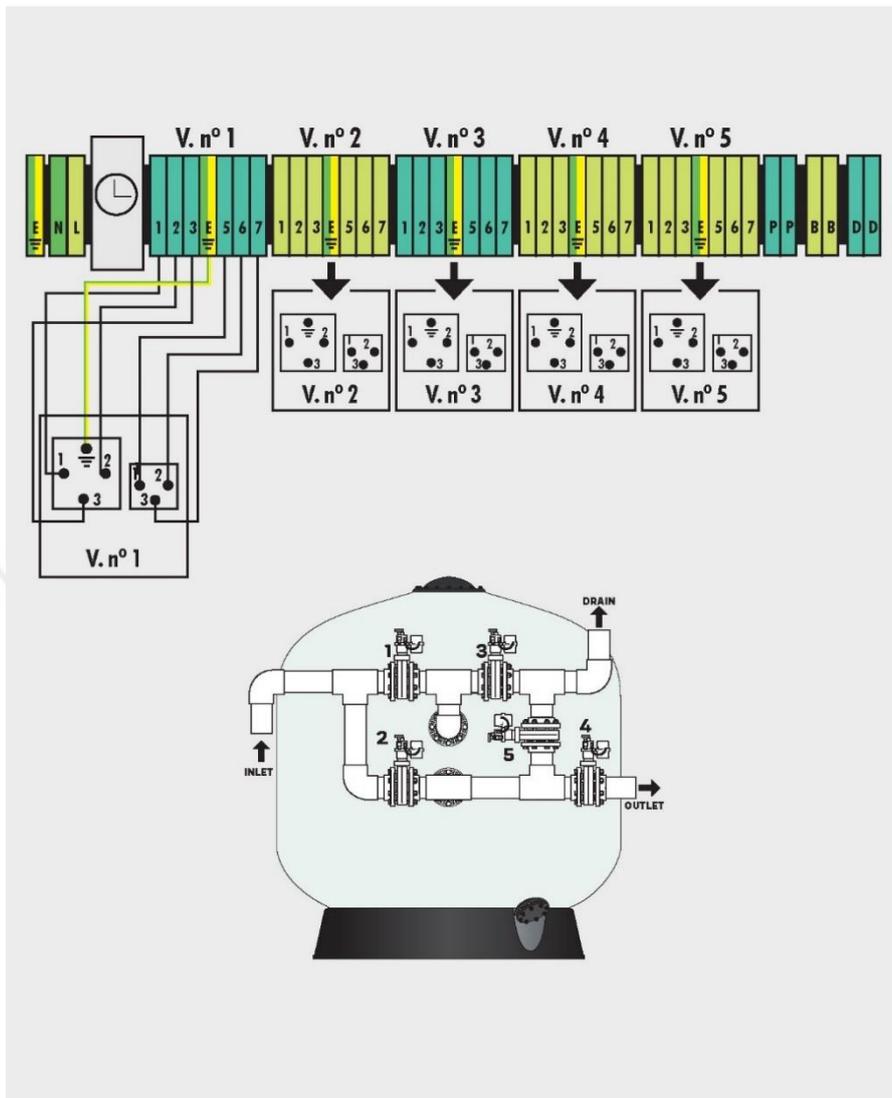


Рис. 11 – Подключение клапанов с электроприводами

6.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЕЙ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ПРИВОДАМИ

Каждый клапан с пневматическим приводом будет подключаться к соответствующей группе из 7+1 зажимов. Зажимы 1 и 3, а также заземление подключаются к исполнительному механизму электромагнитного клапана. Зажимы 5, 6 и 7 подключаются к концевым выключателям. В этом случае зажим № 2 не будет использоваться.

Установить перемычку между выводом № 5 (общим) и № 1 концевого выключателя.

Повторить этот же процесс в отношении других клапанов, предварительно подключив их в строгом порядке (разъем № 1 к клапану № 1, разъем №2 к клапану № 2 и так далее).

В 4-клапаных группах клапан № 5 отсутствует.

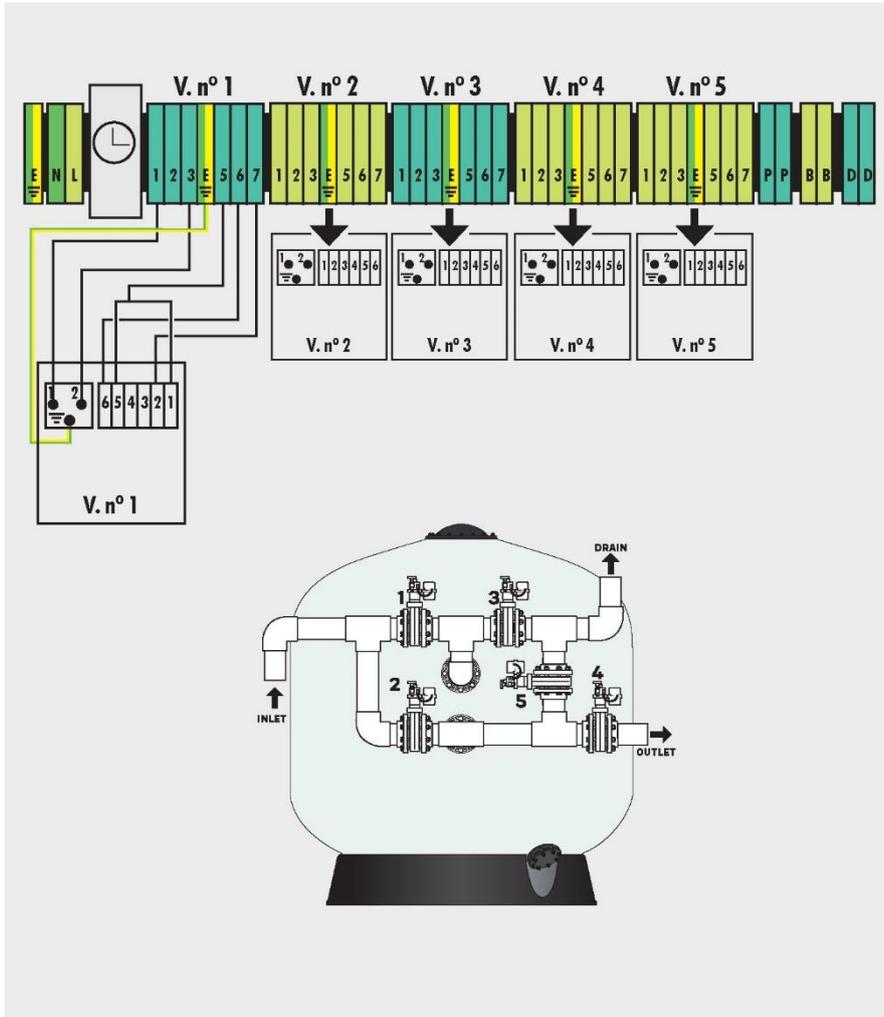
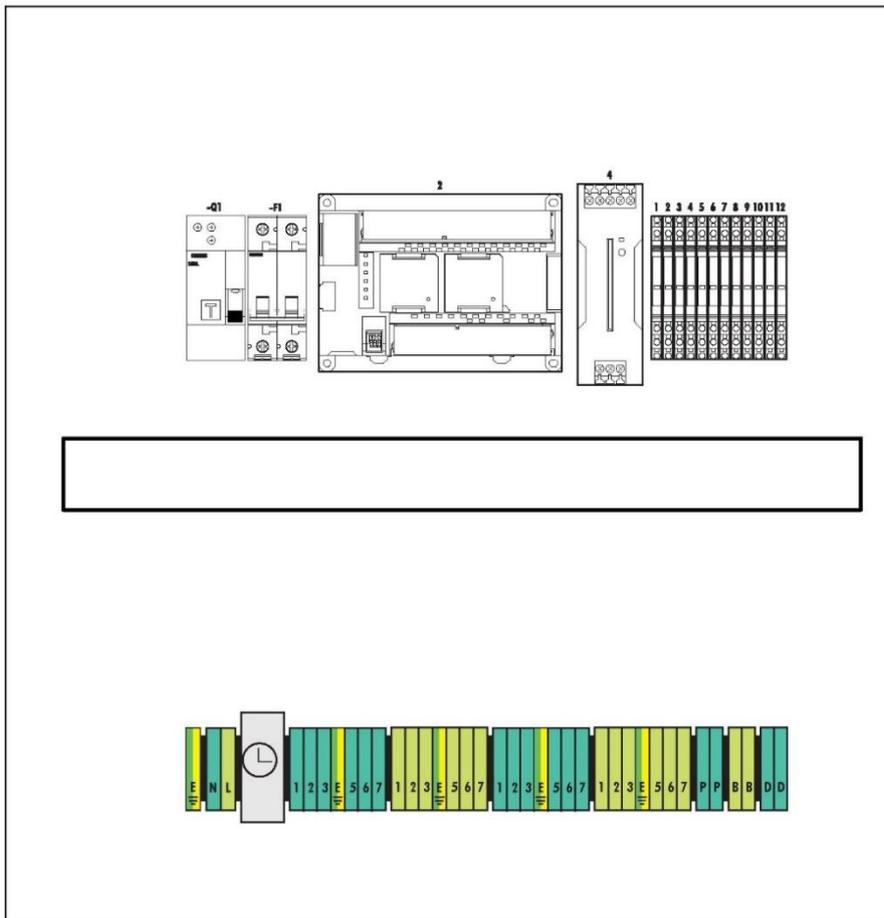


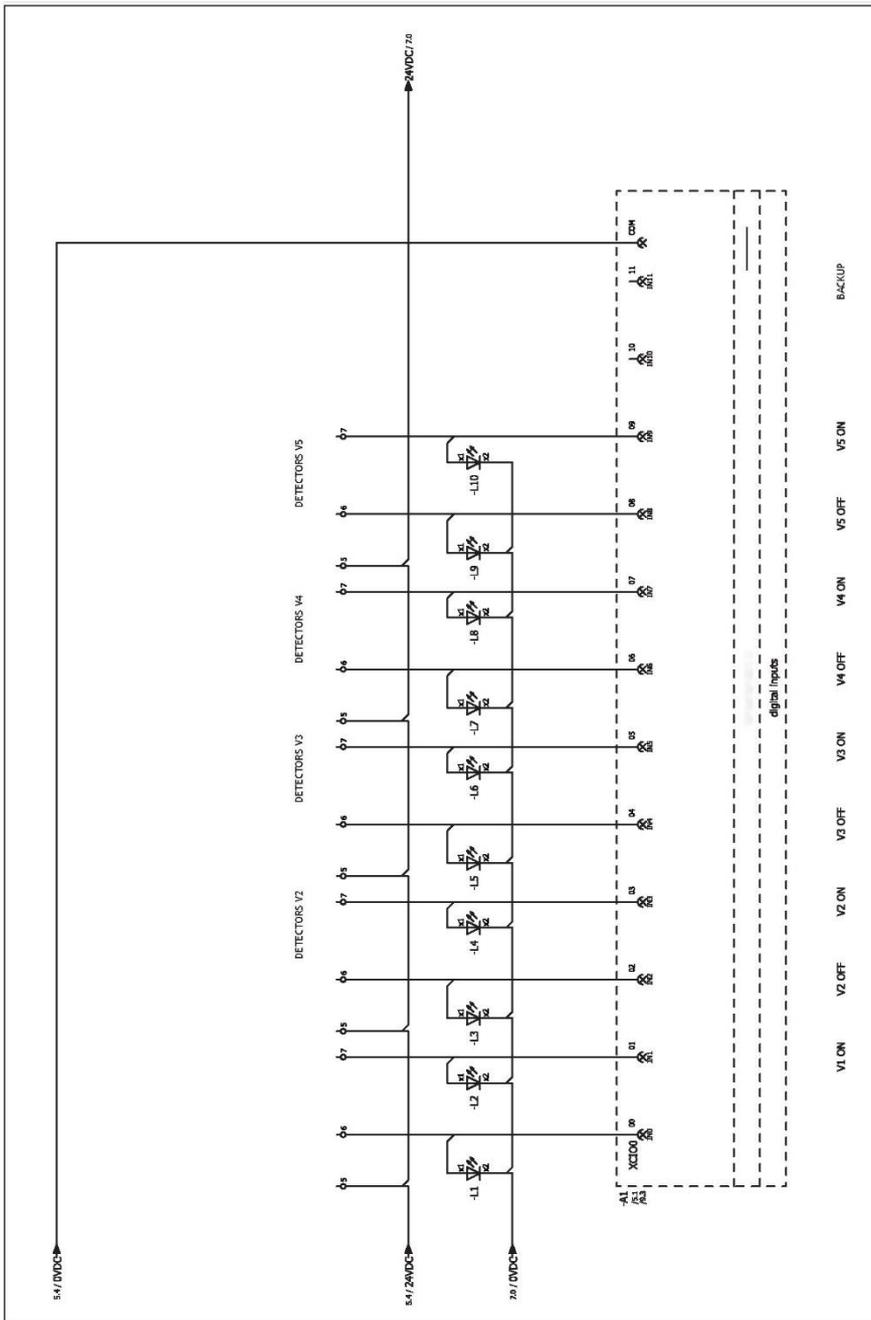
Рис. 12 – Подключение клапанов с пневматическими приводами

6.7 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

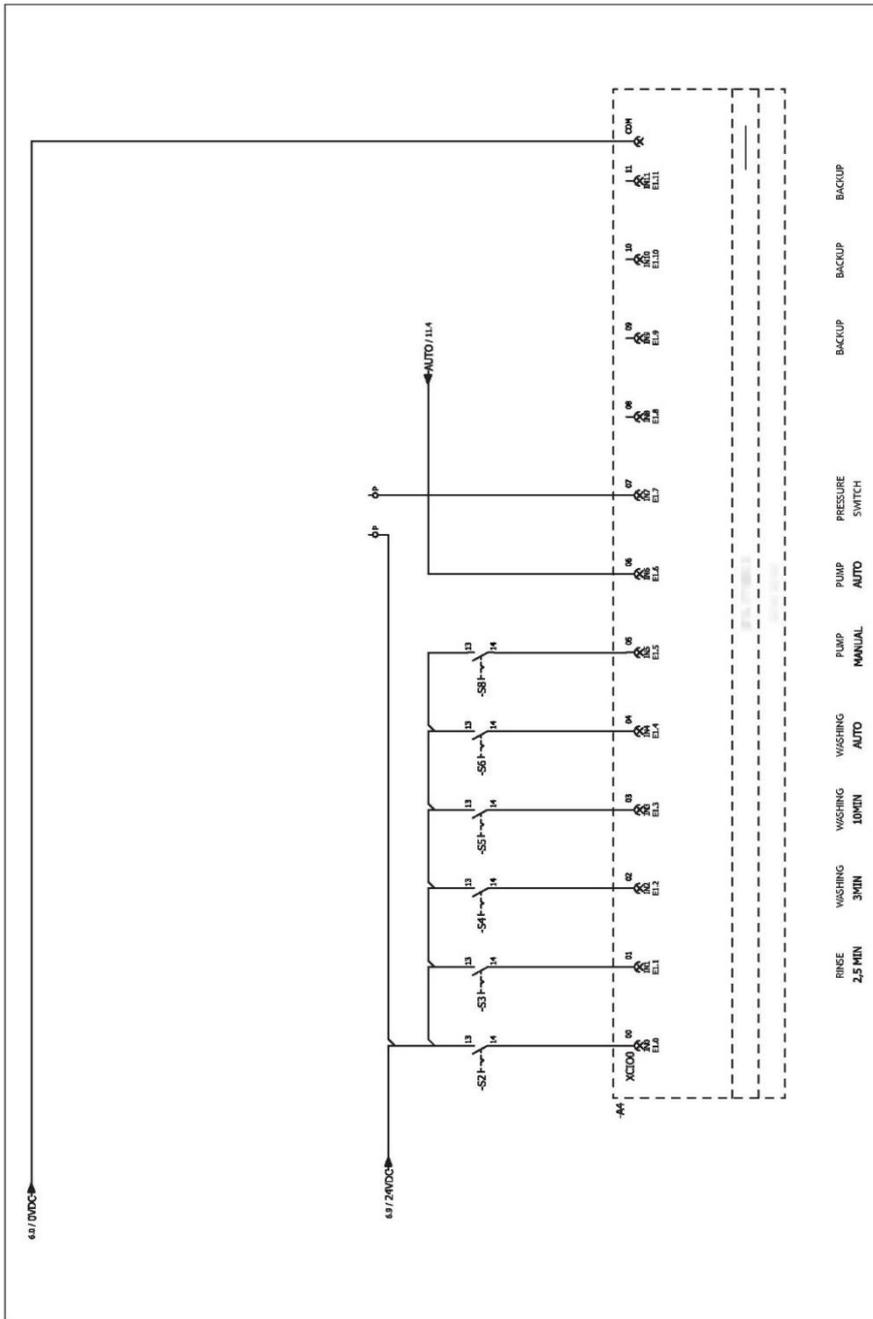
6.7.1 ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



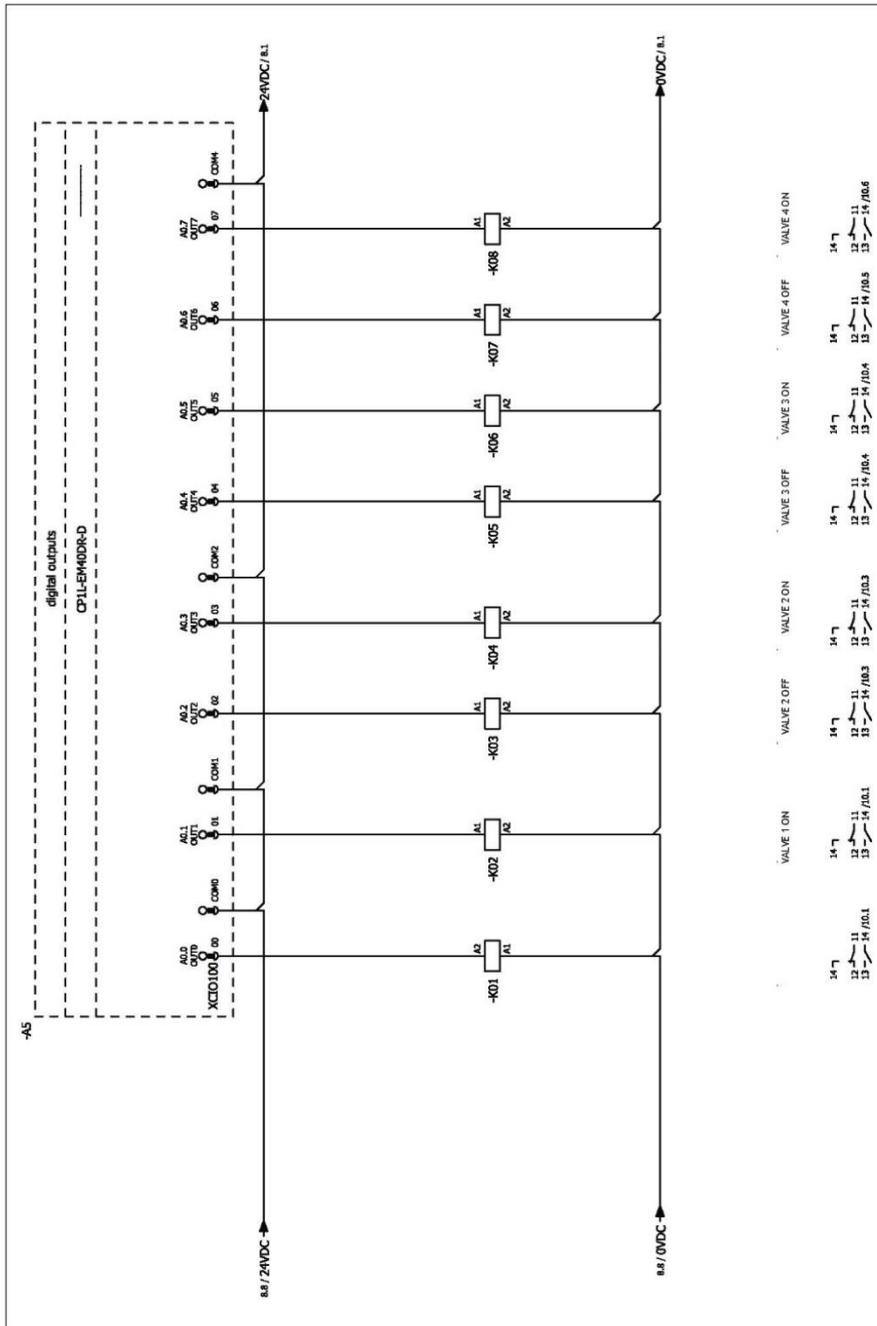
6.7.4 ВХОД ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ 0



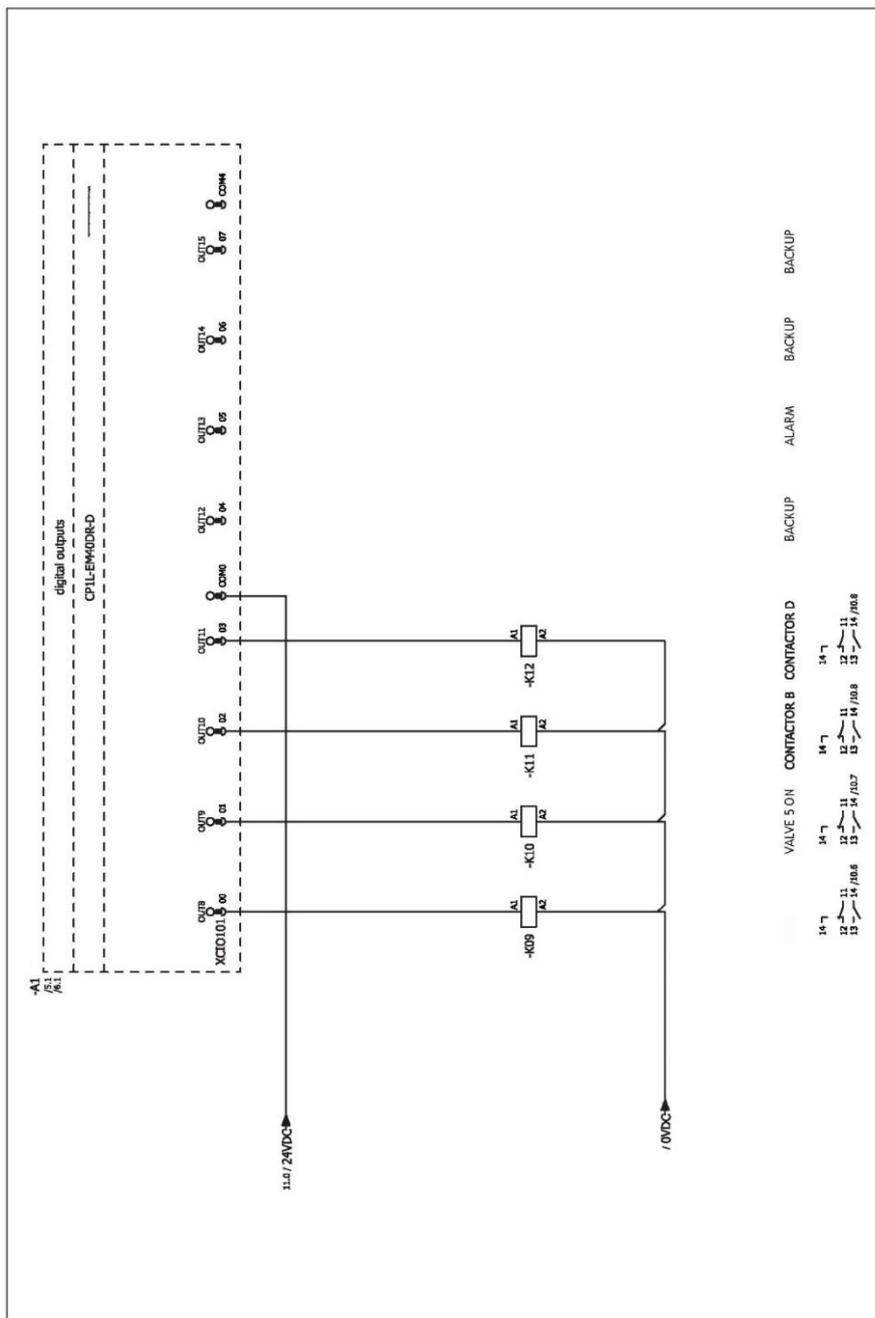
6.7.5 ВХОД ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ 1



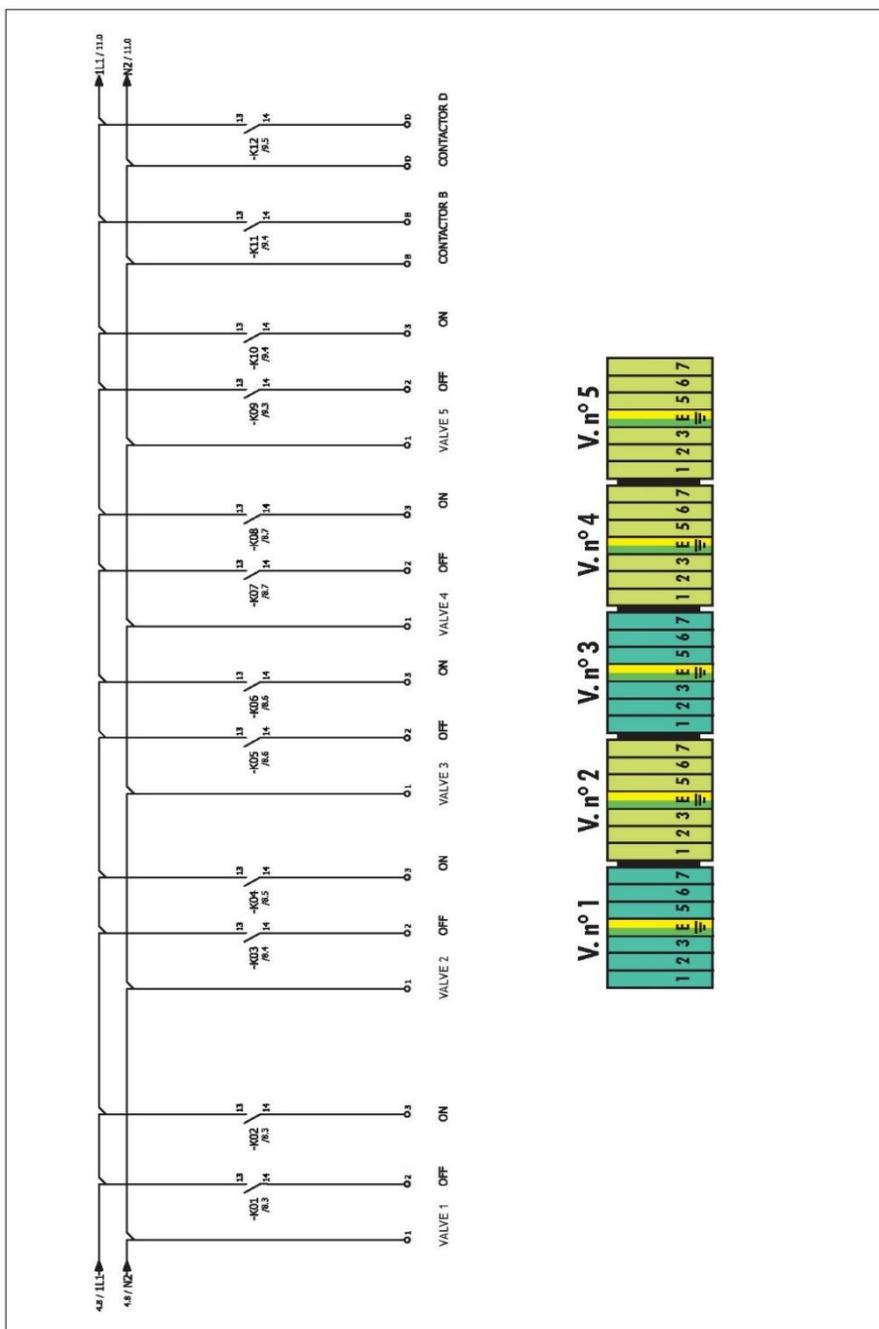
6.7.6 ВЫХОД ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ 0



6.7.7 ВЫХОД ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ 1



6.7.8 РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ ВЕНТИЛЕЙ



7. ВКЛЮЧЕНИЕ

1. Выбрать время обратной промывки с помощью переключателя № 2 (обычно оно составляет 3 минуты для обработки воды плавательного бассейна и 10 минут для водоочистных сооружений).
2. Выбрать время ополаскивания с помощью переключателя № 3 (30 секунд для обработки воды плавательного бассейна и 2,5 минуты для водоочистных сооружений).
3. Отрегулировать регулятор давления обратной промывки (обычно 1,7 бар).
4. Отрегулировать таймер насоса(ов) внутри панели управления, установив нужное время работы. Настроить таймер.
5. Включить питание панели управления и установить переключатель № 4 по мере необходимости.

ЕСЛИ...

Панель управления не включает фильтрационные насосы:

- Проверить, что панель управления получает соответствующее электрическое напряжение.
- Проверить правильность положения устройства защиты электродвигателя насоса(ов).
- Проверить электромонтаж, который должен в точности соответствовать руководству.
- Проверить правильность положения всех вентилях.
- Проверить сигнал концевого выключателя вентилях.
- По поводу других проблем необходимо обратиться к официальному дистрибьютору компании AstralPool.

Дозирующий насос не работает:

- Проверить, что панель управления получает соответствующее электрическое напряжение.
- Убедиться в том, что устройство защиты электродвигателя насоса(ов) включено.
- Проверить электромонтаж, который должен в точности соответствовать руководству.
- Проверить правильность положения всех вентилях.
- Проверить сигнал концевого выключателя вентилях.
- По поводу других проблем необходимо обратиться к официальному дистрибьютору компании AstralPool.

Панель управления неправильно осуществляет обратную промывку фильтра:

- Проверить соединения питания.
- Проверить электромонтаж, который должен в точности соответствовать руководству.
- Проверить настройку регулятора давления.
- По поводу других проблем необходимо обратиться к официальному дистрибьютору компании AstralPool.

Коллектор постоянно остается в одном и том же положении:

- Проверить соединения питания.
- Проверить электромонтаж, который должен в точности соответствовать руководству.
- Проверить сигнал концевого выключателя вентиляей.
- По поводу других проблем необходимо обратиться к официальному дистрибьютору компании AstralPool.

Коллектор не осуществляет защитное отключение вследствие отсутствия электропитания:

- Убедиться в том, что вентили №3, 4 и 5 оснащены защитными блоками, если вентильная группа состоит из вентиляей с электроприводами; либо являются вентилями одиночного действия, если вентильная группа является пневматической.
- Проверить электромонтаж, который должен в точности соответствовать руководству.
- По поводу других проблем необходимо обратиться к официальному дистрибьютору компании AstralPool

ВНИМАНИЕ
Внимательно прочитайте инструкцию по установке и эксплуатации

- Панель управления и вентильная группа с электроприводом должны устанавливаться при строгом соблюдении инструкции. Крайне важно перед включением проверить, что панель управления работает исправно. Гарантия будет аннулирована и компания Fluidra Group не будет нести никакой ответственности за какие-либо проблемы, ситуации или несчастные случаи, если они стали результатом неправильного использования, плохого обращения, небрежности, дефектов при установке, отсутствия предварительной проверки или каких-либо обстоятельств, которые не были непосредственно вызваны компанией Fluidra Group.
- Перед включением панели управления проверить напряжение питания.
- Панель управления и вентильная группа с электроприводом должны устанавливаться в соответствии со стандартами, действующими в стране, местности и на объекте, где будет осуществляться эксплуатация.
- Установка должна осуществляться людьми, имеющими специальную квалификацию для данного вида работ.
- Транспортировка панели управления и вентиляей с электроприводом должна осуществляться в соответствии с действующими правилами предотвращения несчастных случаев.
- Запрещается вносить изменения в панель управления или вентили без письменного разрешения компании Fluidra Group. Оригинальные запасные части, а также вспомогательные принадлежности, разрешенные компанией Fluidra Group, являются гарантией большей безопасности. Любая компания из группы Fluidra Group не берет на себя никакой ответственности за какие-либо повреждения, наступившие в результате использования неразрешенных запасных частей или принадлежностей.
- В случае неисправной работы или поломки необходимо обратиться в ближайший сервис-центр AstralPool.
- Любые споры между сторонами будут относиться к исключительной юрисдикции и компетенции судов и арбитражных судов, находящихся в городе изготовителя.


ОПАСНО! Риск поражения электрическим током.