

Программный комплекс AQUALogic Start Расширение «Технолог»

Описание

Содержание

1. [Введение](#)
2. [Описание функциональных возможностей](#)
3. [Описание входов, выходов и индикаторов](#)
4. [Описание подключаемого оборудования](#)
5. [Схемы электрических подключений](#)
6. [Аварии](#)
7. [Параметры и значения по умолчанию](#)
8. [Активация](#)
9. Приложения:
 1. [Схема подключения к входам и выходам.](#)

ВНИМАНИЕ! Перед подключением расширения «Технолог» внимательно изучите документы «Устройство управляющее многофункциональное ПР200 руководство по эксплуатации», «Модули дискретного вывода МУ110-8Р, МУ110-8К руководство по эксплуатации» идущие в комплекте поставки.

1. Введение

Расширение «Технолог» предназначено для:

- Автоматического управления кранами и клапанами с целью изменения схемы циркуляции в дополнительных программах фильтрации (Ночь, Отпуск, Зима) и сервисных программах (Промывка, Послесмыв, Уборка, Опорожнение).
- Снижения уровня воды в бассейне в дополнительных программах фильтрации Ночь и Отпуск (программа Эко).
- Аварийного перекрытия трубопроводов подпитки и теплоносителя.
- Аварийного сброса дождевой воды.
- Включения дренажного насоса при аварии Протечка.

Для работы расширения «Технолог» к управляющему блоку AQUALogic Start по интерфейсу RS-485 необходимо подключить Модуль дискретного вывода МУ110-8Р производства ООО «ПО ОВЕН».

Необходимое оборудование Вы можете приобрести:

- ООО «ПО ОВЕН» 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5, тел. +7 (495) 64-111-56, www.owen.ru
- Регионального дилера ООО «ПО ОВЕН» [ссылка >>>](#)
- Дилера AQUALogic [ссылка >>>](#)

2. Описание функциональных возможностей

Управление краном на дренажном выходе системы фильтрации

Выход предназначен для управления краном на дренажном выходе системы фильтрации и препятствует самопроизвольному дренажированию бассейна при внештатных и аварийных ситуациях.

Выход работает в сервисных программах Промывка, Послесмыв, Опорожнение и в циклах автоматической промывки.

Сервисные программы Промывка, Послесмыв

При включении программы дренажный кран открывается, через 30 сек включаются насосы. После окончания программы кран закрывается. При авариях потока насосов, датчика давления, Сухо программа останавливается и кран закрывается.

Сервисная программа Опорожнение

При включении программы дренажный кран открывается, через 30 сек включаются насосы. После окончания программы кран закрывается. При авариях потока насосов Опорожнения, датчика давления, Сухо программа останавливается и кран закрывается.

Автоматическая промывка.

При старте Автоматической промывки дренажный кран открывается и закрывается после ее окончания. При Аварии Автоматической промывки кран закрывается. Подробнее о процессе Автоматической промывки читайте в описании Расширения «Авто-6».

После окончания сервисных программ Промывка, Послесмыв, Опорожнение и цикла автоматической промывки включение насосов фильтрации производится с задержкой 30 сек, необходимой для возврата крана в исходное положение.

Управление краном аварийного перекрытия трубопровода теплоносителя

Выход предназначен для управления краном аварийного перекрытия трубопровода теплоносителя и включается при аварии Отклонение температуры.

Управление краном переключения системы фильтрации в программу Уборка

Выход предназначен для управления краном переключения системы фильтрации в программу Уборка. При включении программы выход включается и через 30 сек включаются насосы. После окончания Уборки выход отключается. При авариях потока насосов Уборки, датчика давления, Сухо программа останавливается и выход отключается.

После окончания сервисной программы Уборка включение насосов фильтрации производится с задержкой 30 сек, необходимой для возврата крана в исходное положение.

Управление краном сброса дождевой воды

Выход включается при срабатывании аварии Дождь и отключается при снижении уровня воды ниже Переполнение. Предназначен для управления краном аварийного сброса дождевой воды из бассейна или компенсационной емкости.

Управление краном аварийного перекрытия трубопровода подпитки

Выход предназначен для управления краном аварийного перекрытия трубопровода подпитки и включается при срабатывании аварий Время подпитки и Поток подпитки.

Управление краном сброса воды программы Эко

Выход предназначен для управления краном сброса воды из бассейна в переливную емкость при включении программ Ночь или Отпуск. Программа Эко используется для понижения уровня воды в переливном бассейне с целью уменьшения теплопотерь и шумов.

Время сброса воды (включения крана) регулируется из меню. При преждевременном окончании программы Ночь или Отпуск кран закрывается и таймер времени включения сбрасывается.

Управление краном переключения на забор воды от донного слива

Выход предназначен для изменения схемы циркуляции на забор воды от донного слива в дополнительных программах фильтрации Ночь, Отпуск и сервисных программах Промывка, Послесмыв.

При включении программы Промывка или Послесмыв выход включается и через 30 сек включаются насосы. После окончания программы выход отключается. При авариях потока насосов, датчика давления, Сухо программа останавливается и выход отключается.

После окончания программ Промывка и Послесмыв включение насосов фильтрации производится с задержкой 30 сек, необходимой для возврата крана в исходное положение.

Для обеспечения защиты от перегрева алгоритм перехода на донную фильтрацию в программах Ночь и Отпуск следующий:

- Включение программы Ночь или Отпуск;
- Пауза на установленное в системе время защиты оборудования от перегрева. Если включение программ Ночь или Отпуск произошло во время работы оборудования нагрева, то нагрев будет отключен, а работа насосов фильтрации продолжена. В противном случае работа насосов фильтрации будет остановлена;
- Отключение насосов фильтрации, включение выхода DO7;
- Пауза 30 сек;
- Включение насосов фильтрации.

Для обеспечения защиты от перегрева алгоритм перехода с донной фильтрации обратно в стандартный режим следующий:

- Отключение программ Ночь или Отпуск;
- Пауза на установленное в системе время защиты оборудования от перегрева. Если выключение программ Ночь или Отпуск произошло во время работы оборудования нагрева, то нагрев будет отключен, а работа насосов фильтрации продолжена. В противном случае работа насосов фильтрации будет остановлена;
- Отключение насосов фильтрации, выключение выхода DO7;
- Пауза 30 сек;
- Включение насосов фильтрации.

Управление дренажным насосом

Выход дублирует срабатывание датчика протечки с задержкой включения 5 сек и задержкой отключения 30 сек. Предназначен для управления дополнительным оборудованием, используемым в этой аварии.

3. Описание входов, выходов и индикаторов

Дискретные входы МУ110-8Р

Контакты	
1	220В/0В
2	220В/24В
13	RS-485 А
14	RS-485 В

Дискретные выходы МУ110-8Р

Выход	Контакты	
DO1	3, 4, 5	Кран на дренажном выходе системы фильтрации
DO2	6, 7	Кран аварийного перекрытия трубопровода теплоносителя
DO3	8, 9, 10	Кран переключения системы фильтрации в программу Уборка
DO4	11, 12	Кран сброса дождевой воды
DO5	15, 16, 17	Кран аварийного перекрытия трубопровода подпитки
DO6	18, 19	Кран сброса воды в переливную емкость (программа Эко)
DO7	20, 21, 22	Кран переключения на забор воды от донного слива
DO8	23, 24	Дренажный насос

Индикаторы МУ110-8Р

Питание	Индикация подачи питающего напряжения
Авария	Авария связи по сети RS-485
RS-485	Сигнализация передачи данных по сети RS-485
DO 1 - 8	Состояние Выходов

4. Описание подключаемого оборудования

Дискретные входы МУ110-8Р

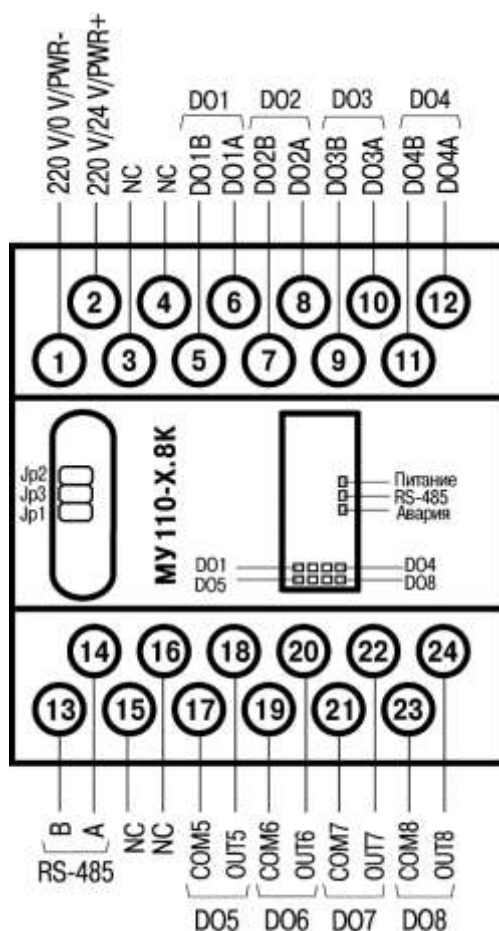
1. Питание ~90...264 В или минус питания = 18...30 В
2. Питание ~90...264 В или плюс питания = 18...30 В
13. RS-485 (А)
14. RS-485 (В)

Дискретные выходы МУ110-8Р

- DO1. (Контакты 3, 4, 5)
Перекидные контакты управления краном на дренажном выходе системы фильтрации
- DO2. (Контакты 6, 7)
Замыкающие контакты крана аварийного перекрытия трубопровода теплоносителя
- DO3. (Контакты 8, 9, 10)
Перекидные контакты управления краном переключения системы фильтрации в программу Уборка
- DO4. (Контакты 11, 12)
Замыкающие контакты управления краном сброса дождевой воды
- DO5. (Контакты 15, 16, 17)
Перекидные контакты управления краном аварийного перекрытия трубопровода подпитки
- DO6. (Контакты 18, 19)
Замыкающие контакты управления краном сброса воды программы Эко
- DO7. (Контакты 20, 21, 22)
Перекидные контакты управления краном переключения на забор воды от донного слива
- DO8. (Контакты 23, 24)
Замыкающие контакты управления дренажным насосом

5. Схемы электрических подключений

Клеммная колодка МУ110-8Р



Назначение контактов клеммной коробки МУ110-8Р

Номер контакта	Назначение	Номер контакта	Назначение
1	Питание ~90...264 В или минус питания = 18...30 В	13	RS-485 (B)
2	Питание ~90...264 В или плюс питания = 18...30 В	14	RS-485 (A)
3	Выход 1С (DO1C)	15	Выход 5А (DO5A)
4	Выход 1В (DO1B)	16	Выход 5В (DO5B)
5	Выход 1А (DO1A)	17	Выход 5С (DO5C)
6	Выход 2В (DO2B)	18	Выход 6А (DO6A)
7	Выход 2А (DO2A)	19	Выход 6В (DO6B)
8	Выход 3С (DO3C)	20	Выход 7А (DO7A)
9	Выход 3В (DO3B)	21	Выход 7В (DO7B)
10	Выход 3А (DO3A)	22	Выход 7С (DO7C)
11	Выход 4В (DO4B)	23	Выход 8А (DO8A)
12	Выход 4А (DO4A)	24	Выход 8В (DO8B)

Примечания

- 1) Для выходов 1, 3, 5 и 7 назначение контактов (А, В, С) следующее: А – нормально-замкнутый; В – перекидной; С – нормально-разомкнутый.
- 2) Для выходов 2, 4, 6 и 8 назначение контактов (А, В) следующее: А – перекидной; В – нормально-разомкнутый.

[Схема подключения к входам и выходам](#)

Схема подключения к входам и выходам находится в Приложении 9.1 к настоящему Описанию.

[Монтаж внешних связей](#)

Питание прибора следует осуществлять одним способом:

- Питание прибора от 220 В следует осуществлять от сетевого фидера, не связанного непосредственно с питанием мощного силового оборудования. Во внешней цепи рекомендуется установить выключатель, обеспечивающий отключение прибора от сети. Питание каких-либо устройств от сетевых контактов прибора запрещается.
- Питание прибора от 24 В следует осуществлять от локального источника питания подходящей мощности, установленного в том же шкафу электрооборудования, в котором устанавливается прибор.

Соедините МУ110-8Р и ПР200 (Слот 2, правый, дальний от торца) с установленной и активированной управляющей программой AQUALogic Start по интерфейсу RS-485, строго соблюдая полярность подключения (А-А, В-В).

Для подключения используйте витую пару проводов с сечением не менее 0,2 мм², погонной емкостью не более 60 пФ/м и волновым сопротивлением 120 Ом. На концах линии RS-485 длиной более 10 м необходимо установить согласующие резисторы 120 Ом. При расстояниях более 100 метров и в условиях сильных электромагнитных помех рекомендуем использовать экранируемую витую пару с заземлением экрана со стороны шлюза. Максимальная длина интерфейсного провода не должна превышать 1000 метров.

Для обеспечения надежности электрических соединений рекомендуется использовать кабели с медными многопроволочными жилами, сечением не более 0,75 мм², концы которых перед подключением следует зачистить и залудить. Зачистку жил кабелей необходимо выполнять с таким расчетом, чтобы срез изоляции плотно прилегал к клеммной колодке, т.е. чтобы оголенные участки провода не выступали за ее пределы.

Прибор подключается по схеме, приведенной в Приложении 9.1, с соблюдением следующей последовательности операций:

- МУ110-8Р подключается к источнику питания.
- Подключаются линии связи «прибор - исполнительные механизмы».
- Подключаются линии интерфейса RS-485.
- Подается питание на прибор.

Если после подачи питающего напряжения на модуле МУ110-8Р не загорелся светодиод Авария, значит подключение выполнено правильно. В противном случае проверьте правильность и надежность коммутации линии связи RS-485. Мигание светодиода RS-485 свидетельствует о передаче данных по сети.

6. Аварии

Описание Аварий

Авария	Описание
Авария RS-485	Авария связи по сети RS-485. Горит светодиод Авария.

Реакция системы на Аварии

Авария	Влияние на работу
Авария RS-485	Все выходы переводятся в выключенное (неактивное) состояние

При восстановлении связи по сети RS-485 авария сбрасывается, и работа расширения возобновляется.

7. Параметры и значения по умолчанию

Уставка	Диапазон	По умолчанию
Дренаж	Вкл/Выкл	Выкл
Уборка	Вкл/Выкл	Выкл
Забор воды	Вкл/Выкл	Выкл
Таймер Эко	0 – 120 мин	10 мин

8. Активация

Для активации расширения:

1. Введите код активации расширения «Технолог» в меню Сервис/Активация/Технолог.
2. Настройте используемые функции и время включения крана программы Эко в меню Сервис/Расширения/Технолог:

4.1 Технолог

Дренаж – Управление краном на дренажном выходе системы фильтрации Вкл/Выкл.

Уборка - Управление краном переключения системы фильтрации в программу Уборка Вкл/Выкл.

Забор воды – Управление краном переключение забора воды от компенсационной емкости/скиммера к донному сливу Емкость/Донный слив.

Таймер Эко – Длительность включения крана сброса части воды из бассейна в компенсационную емкость при включении программ Ночь, Отпуск.