

# Плата водомата KB4-3-1 минимальная

## Назначение

Плата KB4-3-1 предназначена для управления автоматом продажи воды с минимальными функциями:

- Человеко-машинный интерфейс (дисплей, кнопки)
- Контроль оплаты
- Контроль налива

Плата не контролирует наличие воды, водоподготовку, аварийные датчики, температуру, подсветку, СМС-оповещение и пр. Расширенный контроль реализован в платах KB4-9-4, KB 4-16-8.

## Аппаратное обеспечение

Входы

- Кнопка Пуск/Стоп
- Расходомер
- Монетоприемник

Выходы

- Клапан/насос чистой воды
- Блокировка оплаты

Минимальный импульс счетчика 10мс, частота 50Гц  
ЖКИ 2-строчный

Энергонезависимая память параметров.

Питание 12В/1А с учетом подключаемых к плате нагрузок.

## Программное обеспечение

Настраиваемые параметры в энергонезависимой памяти:

- Ресурс фильтра, литр
- Сумма полученных денег, руб
- Сумма налитой воды, литр
- Количество импульсов расходомера на литр воды, имп/литр
- Цена литра воды, руб/литр
- Цена импульса монетопримника, руб/имп
- Предотключение клапана, имп
- Минимальный расход воды, мл/сек
- Длительность бездействия водомата до сброса суммы, минуты

Состояния водомата:

- Включение и подготовка к работе
- Готов
- Авария
- Готов к наливу
- Аппаратный отказ
- Промывка
- Калибровка 1л

- Калибровка 5л
- Конфигурирование

## Описание состояний.

### Включение и подготовка к работе

После подачи питания плата проводит самотестирование, ожидает включения периферийных устройств, переходит в состояние **Готов**.

### Готов

Водомат ожидает прием денег от монетоприемника.

Из состояния **Готов** пультом можно перейти в состояние **Конфигурирование параметров, Калибровка 1л, Калибровка 5л, Промывка**.

При получении денег переход в состояние **Готов к наливу**.

### Авария

При диагностировании отказов контроллер переходит в состояние **Авария**. Монетоприемник отключается. Выход из состояния **Авария** после устранения причины аварии.

### Готов к наливу

Ожидается или дальнейшее получение денег через монетоприемник или нажатие кнопки **Пуск/Стоп**.

При нажатии кнопки **Пуск/Стоп** переход в состояние **Налив**.

При бездействии переход в состояние **Готов**. Время бездействия конфигурируется.

### Налив

Наливает воду, считает расходомером налитую воду.

При нажатии кнопки **Пуск/Стоп** останавливается налив и переходит в состояние **Готов к наливу**.

При низком расходе воды (засор расходомера, нет воды) переход в состояние **Аппаратный отказ**.

### Аппаратный отказ

Контроллер переходит в состояние **Аппаратный отказ**.

Выход из состояния **Аппаратный отказ** только после отключения питания и перезапуска контроллера.

### Промывка

Состояние вызывается пультом конфигурирования.

Необходимо для принудительной промывки водяного тракта водомата при техническом обслуживании.

### Калибровка 1л

Состояние вызывается пультом конфигурирования.

Необходимо для калибровки по мерной емкости 1л.

После калибровки возможна ручная подстройка количества импульсов расходомера на литр.

### Калибровка 5л

Состояние вызывается пультом конфигурирования.

Необходимо для калибровки по мерной емкости 5л.

После калибровки возможна ручная подстройка количества импульсов расходомера на литр.