

**Инструкция по эксплуатации электронного блока управления типа SE24**  
для умягчительной установки одиночного исполнения серии WAT-SE



## Содержание

- 1 Техника безопасности
  - 1.1 Возможные опасности
  - 1.2 Правила техники безопасности Надлежащее
  - 1.3 использование
  - 1.4 Выбросы
  - 1.5 Источники опасности/остаточные риски
  - 1.6 Требования к обслуживающему персоналу
  - 1.7 Средства индивидуальной защиты
  - 1.8 Устройства защиты
- 2 Обзор
  - 2.1 Технические характеристики
  - 2.2 Обзор компоновки установки
  - 2.3 Элементы индикации и управления
  - 2.4 Назначение
- 3 Эксплуатация
  - 3.1 Выключение
  - 3.2 Контроль
  - 3.3 Управление
  - 3.4 Ввод в эксплуатацию Настройки
- 4 Тревожные сообщения
  - 4.1 Устранение неполадок
- 5 Техническое обслуживание
  - 5.1 Правила техники безопасности при обслуживании
  - 5.2 План проведения работ
- 6 Демонтаж

## Приложение

Расположение выводов контактов  
Поиск неисправностей  
Схема  
Настройки  
Режимы работы  
Сообщения  
Установочные данные

### 1.1 Возможные опасности

При несоблюдении указаний настоящего руководства, использовании не по назначению и допуске недостаточно квалифицированного персонала возможно причинение вреда здоровью,

### 1.2 Указания по технике безопасности в настоящем руководстве.



#### Опасность!

*Несоблюдение данного указания может повлечь за собой смерть или тяжелейшие увечья. Означает непосредственно угрожающую*



#### Осторожно!

*Несоблюдение данного указания может повлечь за собой легкие травмы или материальный ущерб. Означает возможную опасную ситуацию*



#### Важно!

*Означает советы по эксплуатации и важную информацию.*

### 1.3 Надлежащее использование

Данный блок управления разрешается использовать исключительно в комбинации с предназначенными для него умягчительными установками. При этом должны соблюдаться обозначенные в пункте Данные границы.



#### Опасность!

Если блок управления на установке используется для подготовки питьевой воды, то эта установка должна быть предназначена для этого.

#### Предельные параметры:

Температура исходной воды	:	5 °C мин. 35 °C макс
Темп-ра окр. среды	:	
всегда	:	> 0°C
во время эксплуатации	:	>15°C
	:	макс. 40 ° C
Входное давление	:	
	:	мин. 2 бар
Вода из скважины или водопровода	:	макс. 6 бар



#### Осторожно!

Приведенные в пункте "2.1 Технические характеристики" границы должны соблюдаться. Переделки и несогласованные с производителем изменения запрещены по причинам безопасности.

Соблюдать требования инструкции.

При обслуживании или ремонте соблюдать требования соответствующих инструкций.

Запрещается отключать электропитание без предварительной проверки установки.

**Осторожно!**

#### 1.4 Выбросы

нет

#### 1.5 Источники опасности/остаточные риски

Для эксплуатации установки необходимы:

**Осторожно! I Важно!**

#### 1.6 Требования к обслуживающему персоналу

Чтобы исключить неправильное обращение и опасности, пожалуйста, ознакомьтесь перед первым использованием установки.

- с настоящим руководством по эксплуатации/,
  - с соответствующими национальными законодательными предписаниями
- Все лица, имеющие отношение к монтажу, вводу в эксплуатацию, обслуживанию, поддержанию работоспособности и эксплуатации должны
- иметь соответствующую квалификацию
  - знать настоящее руководство и соблюдать его требования
  - знать и соблюдать соответствующие предписания.

Обслуживающий персонал перед использованием должен пройти инструктаж относительно управления и возможных опасностей. Инструктаж должен проводить поставщик оборудования. Работы по обслуживанию и ремонту электрической части разрешается производить только квалифицированным электрикам.

Работы по обслуживанию и ремонту механических и пневматических компонентов должны проводиться исключительно квалифицированным персоналом (промышленный механик, слесарь с опытом обращения с пневмоустановками).

Вводить установку в эксплуатацию разрешается только поставщику или его полномочному представителю

**Опасность!**

#### 1.7 Индивидуальные средства защиты

Установку разрешается эксплуатировать только в защитных очках,  
и дополнительно при обращении с химикатами  
в химически устойчивых рукавицах и фартуке.

Для обслуживания и ремонта:

- защитные очки

**I Важно!**

#### 1.8 Устройства защиты

нет :

## Обзор

Блок управления типа SE24 необходим для эксплуатации одиночных умягчительных установок, управляемых в зависимости от жесткости. Блок управления оснащен датчиком жесткости (датчик = измер. ячейка датчика).

Технические характеристики:

Размеры:

Дх Шх В в мм 200x250x80

Вес без трансф-ра:

Проч. подсоединения:

Питание: 24 V AC

Производительность зависит от управляющего клапана - макс. 200 BA

Датчик трубка 8/6  
или альтернативно 1/4"

Электр. соединитель: Управ. клапан 10  
штырек.

Сигналы  
Регенерация: 1 x UM  
Тревога: 2 x UM

## Установка блока управления

Конструкция соответствует изображению.

Корпус установлен на монтажную панель, которая может быть закреплена с помощью трубы D25 или крепежа на умягчительной установке. Блок управления должен быть смонтирован как можно ближе к умягчительной установке, чтобы измерительные трубки датчиков были как можно короче..

## Элементы индикации и управления

Дисплей 2 x 16 знаков, со СВД-подсветкой

СВД зеленый = Рабочий режим

СВД красный = Тревога

4 кнопки

Esc Назад

↓ Вниз

↑ Вверх

✓ Подтвердить



## 1. Обзор. Конструкция

## 2.4 Назначение

Блок управления проверяет одиночную умягчительную установку на истощение. Оно определяется с помощью датчика жесткости. В блоке управления есть часы, которые настраиваются при вводе в эксплуатацию. Простой умягчительной установки можно контролировать и запускать принудительную регенерацию, если он будет слишком длинным. Протекающая регенерация всегда индицируется на дисплее.

Регенерация контролируется с помощью датчика, т.е. в случае, если регенерация завершилась неудачей, блок управления распознает это в конце процесса регенерации по состоянию датчика и выдает соответствующее тревожное сообщение. Длительность регенерации тоже контролируется. Если максимальная продолжительность регенерации превышена, тоже срабатывает сигнализация. Тревога индицируется с помощью красного СВТД на фронтальной панели и сообщения в виде незашифрованного текста с мигающей подсветкой. Дополнительно активируются тревожные контакты. Зеленый СВТД - жесткость в порядке.

### Перенос на ночной период

Время регенерации может быть настроено. Если умягчительная установка настроена таким образом, что датчик сигнализирует об истощении до резерва, то установка может продолжать работу и регенерирована в удобный момент времени. Этот режим эксплуатации обычно выбирается в частных домовладениях или в случае, когда известно потребление воды. Для этого на блоке управления настраиваются два периода, в течение которых может быть запущена регенерация. Запуск регенерации также контролируется, если через 10 минут после запуска не срабатывает самоблокировка управляющего клапана, срабатывает соответствующая сигнализация

## 3. Режим эксплуатации

Датчик мягк.

### Режим эксплуатации

После подачи питающего напряжения блок управления включает нормальный режим эксплуатации. При отключения электричества все важные данные сохраняются.

© Copyright by Spiegl GmbH & Co

Главное чтобы, управляющий клапан был в рабочем положении и датчик сигнализировал о мягкости. Если это не так, будут индицироваться соответствующие сигналы. См. далее ниже.

Дополнительно состояние датчиков можно контролировать снаружи, так как они прозрачные, см. приложение.

Установка работает до тех пор, пока датчик не просигнализирует о жесткой воде. Теперь будет запущена регенерация ионообменника.

Регенерация запускается с помощью стартового электрического импульса. Ток запуска длится 10 минут. В течение этого периода времени блок управляющего клапана включает самоблокировку и автоматически проводит регенерацию.

Длительность регенерации зависит от размера установки и конструкции управляющего клапана. Нормальная продолжительность составляет ок. 2 часов.

Во время регенерации тоже индицируется состояние датчика. В конце регенерации датчик должен показывать мягкость, т.е. ионообменник регенерирован. Если это не так, то имеется неисправность (напр. недостаток средства регенерации). В конце регенерации проверяется сигнал датчика. Если он сигнализирует о жесткости, то включается сигнализация неисправности. Если регенерация протекает нормально и ионообменник регенерирован, то снова запускается рабочий режим.

### 3.1 Выключение

Установку можно выключать только, когда он отключена от системы водоснабжения.

### 3.2 Контроль

Работоспособность блок управления необходимо регулярно проверять. Для этого проверяется индикация на дисплее. Если индикация времени правильная, то можно считать, что блок управления работает правильно.

### 3.3 Управление установкой

#### Ручная регенерация

Если ручная регенерация запускается на блоке управляющего клапана, то

эл. блок управления распознает это через обратную связь (дисплей). В конце регенерации производится обычная проверка работоспособности.

Конец регенерации может быть симитирован, путем отсоединения 10-контактного разъема к соответствующему управляющему клапану. Если штекер будет установлен назад, то регенерация продолжится.

### Ввод в эксплуатацию

Если блок управления вводится в эксплуатацию впервые, то 10-контактный штекер сначала устанавливать нельзя. Подать напряжение. Если датчик сигнализирует об отсутствии жесткости, то включается нормальный рабочий режим. Теперь надо вставить 10-контактный штекер.

### 3.4 Ввод в эксплуатацию. Настройки.

Блок управления не нуждается в настройке размера установки, производительности или жесткости воды. Производительность установки здесь оценивается и соответственно определяется с помощью датчика в отличие от прежнего управления в зависимости от объема воды.

Необходимы следующие настройки:

- Время
  - Период 1
  - Период 2
- если нет срочной регенерации
- временной приоритет
- Параметры время цикла 1 ... 5 не используются.

### 4. Тревожные сообщения

Все тревожные сообщения сохраняются в ПЗУ. Последние 25 из них можно просмотреть.

#### 4.1 Устранение неполадок

Тревожные сообщения блока управления стираются автоматически, как только пропадает соответствующий сигнал датчика.

Так как блок управления только индицирует неисправность и, кроме случая отказа электроники, не является ее причиной, то неисправность почти всегда следует искать в ионообменниках. Для этого необходимо контролировать наличие соли, а также работоспособность управляющего клапана. После этого необходимо провести ручную регенерацию. Если ионообменник регенерируется правильно, то неисправность устраняется и запускается рабочий режим.

Для поиска неисправностей сравнить соответствующий пункт инструкции, или описание управляющего клапана и его блок управления.

### 5. Техническое обслуживание



Опасность!

#### 5.1 Правила техники безопасности при обслуживании

Работы по обслуживанию и ремонту механических и пневматических компонентов должны проводиться исключительно квалифицированным персоналом (промышленный механик, слесарь с опытом обращения с пневматическими гидравлическими или водотехническими установками). Работы по обслуживанию и ремонту электрических компонентов должны проводиться исключительно квалифицированным персоналом.

#### Средства индивидуальной защиты

-Защитные очки,  
при работах с химикатами надевать защитные очки.

#### 5.2 План проведения работ

Персонал, эксплуатирующий установку, не должен проводить работы по обслуживанию.

Работы по обслуживанию должны проводиться сервисной службой завода или авторизованными организациями. Тех. обслуживание должно проводиться не менее 1 раза в год

**I** Важно!

Запрещается эксплуатировать установки, тех. обслуживание которых авторизованной организацией не проводилось уже более 18 месяцев.

Мы рекомендуем вести журнал эксплуатации, в который заносятся все важные эксплуатационные данные, а также события.

### 6. Демонтаж

Демонтаж блока управления разрешается проводить только поставщику или производителю

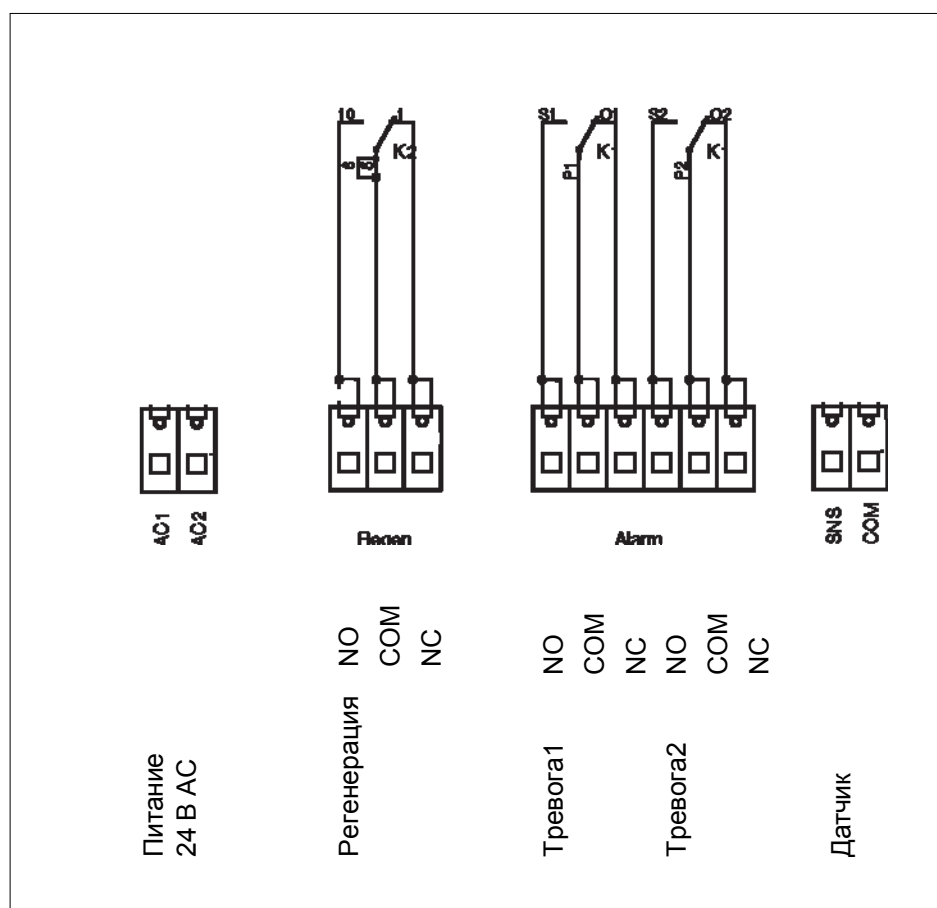
## Приложение

### Схема расположения выводов контактов

На схеме эл. соединений в приложении показаны внешние подключения, а также клеммник с беспотенциальными сигналами для диспетчеризации или для отключения оборудования.

### Поиск неисправностей

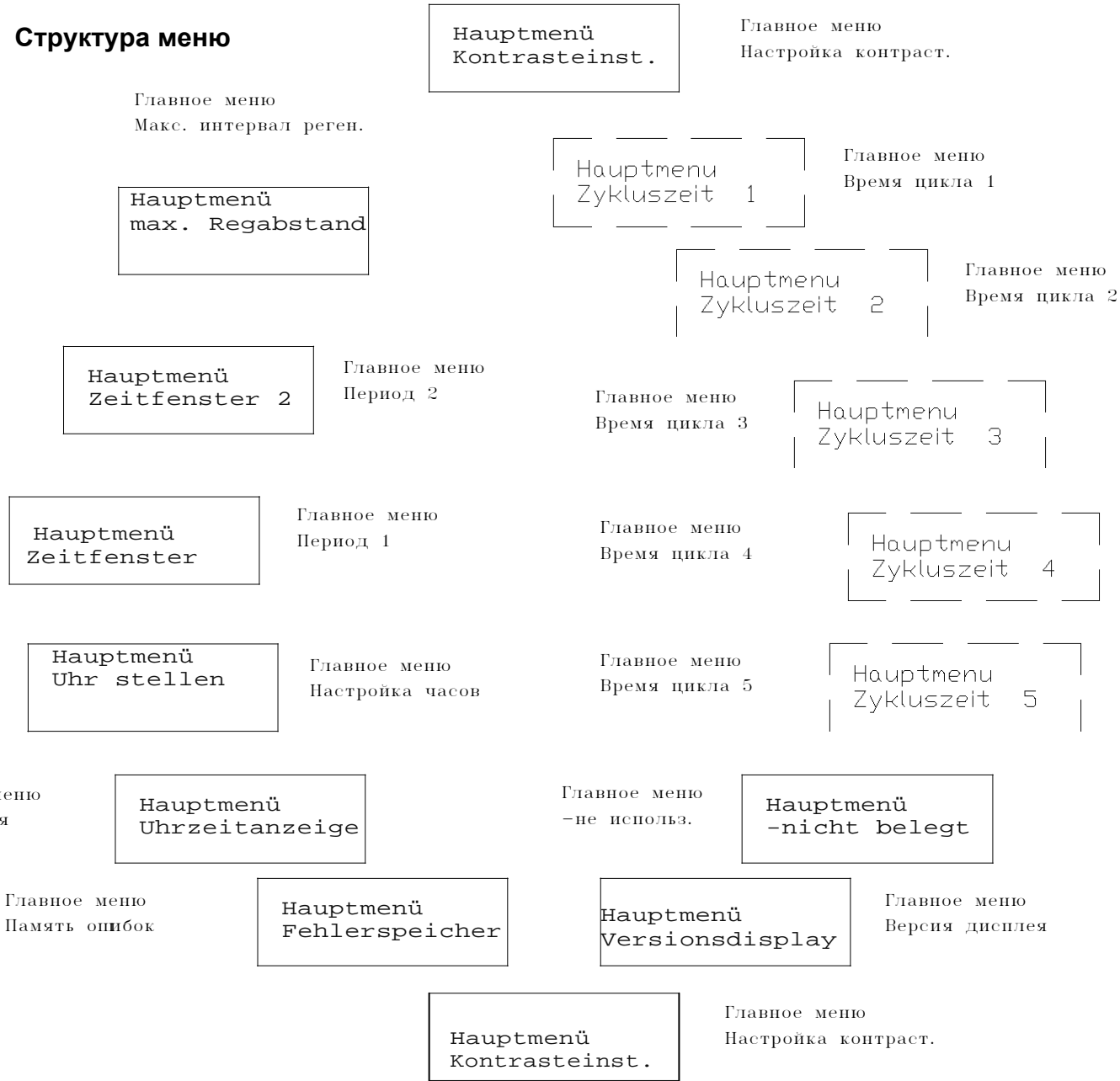
Если на блоке управления отсутствует напряжение, то он индицирует сообщение о неисправности на соответствующих контактах. Таким образом, сигнал о неисправности имеет обнаружение нулевого напряжения. Не пытайтесь устранить неисправность установки запуском регенерации вручную, свяжитесь с поставщиком или производителем, или их сервисной службой.



Клеммная колодка



Структура меню



Индикация процесса

- Кнопкой  или  выбрать меню
- Кнопкой  выбрать меню для настройки
- Кнопкой  выбрать параметр для настройки
- Кнопкой  подтвердить выбор параметра
- Кнопкой  или  изменить параметр
- Кнопкой  сохранить значение
- Кнопкой  выйти из режима программирования

## 4 Режим работы

Режим немедлен.  
регенер.

Установка регенерируется немедленно, как только поступает сигнал от датчика о жесткости.

Режим  
немедл.Рег.  
хд ххч ххч

Установка регенерируется немедленно если датчик сообщил о жесткости, но принудительная регенерация не позднее чем через хд ххч ххм

Режим отлож.  
Реген.

Регенерация переносится на период 1 и период 2 настроенных диапазонов.

Режим отлож. хд  
ххч ххм

Регенерация переносится на период 1 и период 2 настроенных диапазонов, Регенерация переносится на период 1 и период 2 настроенных диапазонов, принудительная регенерация запустится в следующем периоде, после окончания заданного времени.

## Сообщения, индицируемые во время регенерации

Регенерация...  
Запуск таймера 17

Индикация при запуске регенерации

Регенерация...  
Тест перекл-ля 18

Проверка – включился ли таймер  
(через 10 мин)

Регенерация...  
Дождитесь окончания  
19

Дождитесь окончания регенерации.

## Сообщения о неисправностях

--->  
Неудач.регенераци

Датчик сообщает о жесткости после  
регенерации

--->Самоблокир. Enter  
для продолжения

Таймер через 10 минут не в  
самоблокировке

--->Концевик неиспр.  
Enter для  
продолжения

Превышено максимальное время  
регенерации

Параметр	Предустановка	Настройка
Режим работы	Немедленная регенерация	
Период 1	00:00 -00:00	
Период 2	00:00 -00:00	
Макс. интервал регенераций	0:0:0	
Контрастность	40	
Время цикла 1-5	не используется	
Версия дисплея	V1.10 21.10.2011	