









































#### **ПАРАМЕТР 15 ВОССТАНОВЛЕНИЕ НАСТРОЕК «ПО УМОЛЧАНИЮ»**

Эта функция позволяет восстановить заводскую настройку, если вы хотите удалить неправильные или ненужные настройки. После того, как вы подтвердите эту опцию, все пользовательские настройки будут утеряны.

Чтобы включить эту функцию, введите значение " 12 " .

#### **ПАРАМЕТР 16 ПАРОЛЬ**

Этот параметр позволяет ввести пароль (цифровое значение в пределах от 1 до 255) , чтобы защитить систему от несанкционированного доступа. После установки и подтверждения пароля будет предложено войти в меню " Расширенные настройки " и " Ручной режим " .

Прибор поставляется с не установленным паролем (P16 = 0).

**Предупреждение!** Если вы забыли пароль, вам придется послать устройство на завод для полного перепрограммирования (не является гарантийным случаем)!

#### **ПАРАМЕТР 17 РАБОТА РЕЛЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ**

Этот параметр позволяет выбрать режим функционирования реле сигнализации, нормально открытое "NO" ( заводская установка ) или нормально замкнутое "NC".

#### **ПАРАМЕТР 18 РАБОТА РЕЛЕ ДАТЧИКА ПОТОКА**

Этот параметр позволяет выбрать режим функционирования входа "flow" , нормально открытый "NO" ( заводская установка ) или нормально замкнутый "NC".

**Предупреждение!** Изменение этого параметра по сравнению с заводской установкой по умолчанию, может привести к работе устройства даже при отсутствии потока!

#### **ПАРАМЕТР 19 pH РАВНОВЕСИЕ**

Этот параметр позволяет задать максимальное время ожидания перед началом регулирования концентрации свободного хлора(окислительно-восстановительного потенциала) в бассейне. В течение этого времени происходит регулирование уровня pH воды бассейна.

Это время отсчитывается от момента пуска оборудования, одновременно с возможным временем задержки запуска, заданным в P13 , в ходе которого вся измерительная система находится в режиме ожидания. Другими словами, корректировка pH активируется после того, как время задержки запуска ( P13 ) истекло, а окислительно-восстановительное (хлор ) регулирование активируется, когда pH достигает заданного порога ( P02 ) или в любом случае в конце периода " pH Равновесия ". Например, если задержка пуска установлена 1 минута, и вы хотите pH доводить до нормы в течение максимум 15 минут и после этого активировать окислительно-восстановительное (хлор) регулирование, время достижения "pH Равновесия " должно быть установлено 16 минут.

Чтобы отключить эту функцию, просто установите параметр в 0 (установка по умолчанию).

#### **Примечания:**

- После того, как в режиме программирования ни одна кнопка не нажата в течение 30 секунд, устройство автоматически возвращается в режим ожидания.
- Устройство изначально поставляется с заводскими настройками со значениями по умолчанию. Вы можете удалить нежелательные настройки и восстановить исходные настройки, с помощью функции "ВОССТАНОВИТЬ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ" (P15).

## Электрохимическая Калибровка

### pH Калибровка

- 1) Промойте pH электрод дистиллированной водой, а затем погрузите его в буферный раствор pH 7,01
- 2) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и используйте ↑ / ↓ кнопки, чтобы выбрать опцию "IN1 CALIBRATION"
- 3) Нажмите CAL для подтверждения
- 4) Нажмите ↓ для выбора калибровки смещения OFFSET и подтвердите выбор нажатием CAL
- 5) Система автоматически распознает и отображает значение буфера (7,01 pH)
- 6) При необходимости используйте ↑ / ↓ кнопки для настройки значения калибровки
- 7) Нажмите CAL для подтверждения калибровки, или ESC, чтобы закончить процедуру и сохранить предыдущие калибровки
- 8) Промойте pH электрод дистиллированной водой, а затем погрузите его в буферный раствор pH 4,01 (9,01)
- 9) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и используйте ↑ / ↓ кнопки, чтобы выбрать опцию "IN1 CALIBRATION"
- 9) Нажмите CAL для подтверждения
- 10) Нажмите ↑ для выбора калибровки прироста GAIN и подтвердите выбор нажатием CAL
- 11) Система автоматически распознает и отображает значение буфера (4.01 или 9.01 pH)
- 12) В случае необходимости используйте ↑ / ↓ кнопки для настройки значения калибровки
- 13) Нажмите CAL для подтверждения калибровки, или ESC, чтобы закончить процедуру и сохранить предыдущие калибровки

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | N | 1 |   | C | A | L | I | B | R | A | T | . |   | P | H |   |   |
| C | A | L | > | Y | E | S |   |   |   | E | S | C | > | N | O |   |   |
| I | N | 1 |   | C | A | L | I | B | R | A | T | . |   | P | H |   |   |
| ↓ |   |   |   | O | F | F | S | E | T |   | ↑ |   |   | G | A | I | N |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | N | 1 |   | C | A | L | I | B | R | A | T | . |   | P | H |   |   |
| C | A | L | > | Y | E | S |   |   |   | E | S | C | > | N | O |   |   |
| I | N | 1 |   | C | A | L | I | B | R | A | T | . |   | P | H |   |   |
| ↓ |   |   |   | O | F | F | S | E | T |   | ↑ |   |   | G | A | I | N |

### Примечания

- Если система не распознает автоматически буферы или возникает ошибка "Calibration Impossible"(калибровка невыполнима), это может быть связано с:
  - а) буферный раствор загрязнен или истек срок его действия
  - б) электрод неисправен
  - в) соединительный кабель или разъем повреждены
- При попытке откалибровать коррекцию со значением pH слишком отличным от 7.00, калибровка автоматически игнорируется. Аналогично, если вы пытаетесь выполнить калибровку прироста буферным раствором при pH слишком близком к нейтральному, процедура не будет выполнена.
- При обычной работе устройства, можно посмотреть значения смещения (нажав ↓) и прироста (нажав ↑), чтобы проверить состояние электродов. Идеальное значение смещения близко к нулю, значение прироста близко к 1,000. Когда эти значения близки к макс / мин пределам (смещение: -1.00pH ... 1,00 pH; прирост: 0,750 ... 1,500), электрод загрязнен или вышел из строя.

STEELER.RU

## Редокс Калибровка

- 1) Промойте электрод дистиллированной водой, затем погрузите его в калибровочный раствор (например, 220 мВ)
- 2) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и используйте  $\uparrow$  /  $\downarrow$  кнопки, чтобы выбрать опцию "IN2 CALIBRATION"
- 3) Нажмите CAL для подтверждения
- 4) Нажмите  $\downarrow$  для выбора калибровки смещения OFFSET и подтвердите выбор нажатием CAL
- 5) Система автоматически распознает и отображает значение буфера (220 мВ)
- 6) При необходимости используйте  $\uparrow$  /  $\downarrow$  кнопки для настройки значения калибровки
- 7) Нажмите CAL для подтверждения калибровки, или ESC, чтобы закончить процедуру и сохранить предыдущие калибровки

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I            | N | 2 |   | C | A | L | I | B | R | A | T | . |   | R | X |
| $\downarrow$ |   |   |   | O | F | F | S | E | T |   |   |   |   |   |   |
| I            | N | 2 |   | C | A | L | I | B | R | A | T | . |   | R | X |
| C            | A | L | > | Y | E | S |   |   |   | E | S | C | > | N | O |

## Примечания

- Если система не распознает автоматически буфер или возникает ошибка "Calibration Impossible"(калибровка невыполнима), это может быть связано с:
  - а) буферный раствор загрязнен или истек срок его действия
  - б) электрод неисправен
  - в) соединительный кабель или разъем повреждены
- При нормальной работе, можно посмотреть значение смещения, нажав  $\downarrow$ , чтобы проверить состояние электрода. Идеальное значение смещения близко к нулю. Когда это значение близко к макс / мин пределу(-100 мВ ... +100 мВ), электрод загрязнен или неисправен.

## Ручной режим

В любое время вы можете включить ручной режима работы насосов.

Этот тип работы очень полезен во время заливки(прокачки) насосов или для временного использования системы в ручном режиме.

Если пароль был установлен (см. параметр P16), система потребует его ввода для того, чтобы получить доступ к этой функции.

- 1) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и используйте  $\uparrow$  /  $\downarrow$  кнопки, чтобы выбрать опцию "MANUAL FUNC.1" (или "MANUAL FUNC.2")
- 2) Нажмите CAL для подтверждения
- 3) Используйте  $\uparrow$  /  $\downarrow$  кнопки для регулировки рабочей частоты (импульсов в минуту) насоса, или нажмите кнопку ON / OFF для включения / выключения насоса
- 4) Аналогично для насоса 2
- 5) Нажмите клавишу ESC в любой момент для выхода из ручного режима

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | A | N | U | A | L |   | F | U | N | C | . |   | P | 1 |   |
| C | A | L | > | Y | E | S |   |   |   | E | S | C | > | N | O |
| M | A | N | U | A | L |   | P | U | M | P |   |   | 1 |   |   |
| O | F | F |   |   |   | 0 | i | / | m | i | n |   |   |   |   |



**Предупреждение!** В ручном режиме одновременно может быть активирован только один насос.

## ПРИМЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ

Типичное применение в системе управления бассейном: подкисление когда уровень pH превышает значение pH 7,30. См. «Список параметров настройки" и настройки:

- P01 → ON / OFF тип работы насоса 1
- P02 → установленное значение 7,30 pH
- P04 → тип дозировки «ПОДКИСЛЕНИЕ»
- P05 → если количество продукта , который необходимо будет ввести неизвестно , рекомендуется начать с низкой рабочей частоты (например 20 импульсов / мин).Если процесс подкисления будет длиться слишком долго, постепенно увеличивайте частоту работы насоса, пока время достижения желаемого параметра не составит примерно 30-45 минут
- P11 → Ограничение времени дозирования насоса 1 = 60 минут

Типичное применение в системе управления бассейном: хлорирование, когда окислительно-восстановительный потенциал падает ниже 680 мВ. См. «Список параметров настройки" и настройки:

- P06 → Тип работы насоса 2 - пропорциональный (рекомендуется)
- P07 → установленное значение 680 мВ
- P09 → Тип дозировки " Хлорирование "
- P10 → если количество продукта , который необходимо будет ввести неизвестно , рекомендуется начать с низкой рабочей частоты (например 20 импульсов / мин).Если процесс хлорирования будет продолжаться слишком долго, постепенно увеличивайте частоту работы насоса, пока время достижения желаемого параметра не составит примерно 30-45 минут
- P12 → ограничение времени дозирования насоса 2 = 60 минут

Общие настройки для двух описанных выше примеров:

- P13 → задержка запуска 1 минута
- P16 → Защита паролем для предотвращения несанкционированного доступа
- P19 → pH равновесие 15 минут

## ОШИБКИ / Сигналы тревоги

Каждая ошибка или аномалия определяется системой, которая генерирует тревожное сообщение на дисплее:

### LEV1 / LEV2

Датчик уровня 1 или 2 обнаруживают низкий уровень жидкости, подлежащей дозированию;восстановите уровень реагенте в соответствующем резервуаре

### FLOW

Датчик потока обнаруживает аномалии, которые могут быть из-за низкого давления(отсутствия потока) в гидравлическом контуре или неправильной установки датчика потока; восстановите поток или проверьте датчик

### STOP

Это сообщение означает, что насосы были вручную остановлены нажатием кнопки ON / OFF

UR / OR

ниже / выше диапазона: измерение вне диапазона; этот сигнал может быть вызван неисправным электродом, или поврежденным или отключенным кабелем; проверьте систему и восстановите правильные условия измерения

Al.1 / AL.I.2

Время дозирования насоса 1 или 2 превышено : время дозирования насоса 1 или 2 превышает установленный предел вследствие недостаточной дозировки или неправильно выбранного времени срабатывания сигнала (см. параметры P11 и P12); установить параметры правильно

**Калибровка невыполнима**

Calibration Impossible

Проверьте состояние электрода и соединительного кабеля; что срок годности калибровочных растворов не истек и они не загрязнены; повторите процедуру



## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодические операции по техническому обслуживанию необходимы для надлежащего функционирования системы и ее длительной работы. Приведенные ниже советы должны строго соблюдаться.



Перед любой операцией убедитесь, что система отключена!

### Дозирующие насосы

Для идеального уплотнения, примерно через 800 часов работы, рекомендуется подтянуть винты крепления дозирующей головки и накидные гайки.

#### **Еженедельные операции:**

- Проверьте уровень раствора для дозирования, чтобы уберечь насос от сухого хода
- Убедитесь, что всасывающие и напорные трубки - чистые и не содержат никаких примесей
- Убедитесь, что всасывающий фильтр не засорен, чтобы избежать снижения скорости потока

#### **Операции каждые три месяца (или в случае загрязнения насоса) :**

- Очистите все части, которые вступают в контакт с химическим веществом (корпус насоса, всасывающий фильтр и инжектор впрыска). Если насос дозирует реагенты, которые образуют кристаллы - чистите чаще.

Выполните следующие действия:

- o Опустите всасывающую трубку и всасывающий фильтр в чистую воду
- o Запустите насос и оставьте его работать в течении нескольких минут, чтобы позволить воде промыть головку насоса

Если есть кристаллы, для того чтобы их удалить, выполните следующие действия:

- o Необходимо использовать правильный химический препарат ( вместо воды ) для растворения кристаллов ( например обычный пищевой 9%-ый уксус либо жидкий рН-минус для кристаллов гипохлорита натрия ), и запустить насос в работу на нескольких минут
- o Повторите процедуру с чистой водой

Когда очистка будет выполнена, подключите насос и возобновите нормальную работу.

#### **Замена изношенных деталей:**

- Замена клапана:

o Отвинтите верхние и нижние соединения с использованием 24 -мм ключа

o Установите и затяните новые клапаны

- Замена дозирующей головки насоса, уплотнительного кольца и диафрагмы: это техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом - Свяжитесь с технической службой

- Замена предохранителя: это техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом - Свяжитесь с технической службой

#### **рН и ОВП электроды**

Как правило, очистка электродов рекомендуется когда они медленно реагируют на изменения показателей рН и Редокс в воде бассейна или измерения не являются надежными, либо когда они использовались в течение длительного времени, особенно в агрессивных растворах, загрязняющих веществах, очень кислых или очень щелочных средах.

STEIEL предоставляет набор растворов для очистки и хранения рН и Редокс электродов.

В комплект входят три раствора:

- Раствор А: опустите электрод в этот раствор для очистки
- Раствор В: используйте этот раствор для промывки электрода до и после очистки

- Раствор С: раствор для хранения, который используется для заполнения защитного колпачка электрода на период когда электрод не используется (зимний период, бассейн закрыт и т.п. )

## Комплектующие и запасные части

| Заголовок    | Описание  | Код       |
|--------------|---|-----------|
| pH Electrode | pH электрод с коротким пластмассовым корпусом, с черной головой, 65 см кабеля и разъемом BNC  | 8009.2231 |
| RX Electrode | окислительно-восстановительный электрод с датчиком из платины, короткий пластиковый корпус, с черной головой, 65 см кабеля и разъемом BNC                                 | 8019.2231 |
| SDE          | Ячейка электродов из прозрачного метакрилата со стандартными соединениями для 8x12 трубок и пробоотборником   | 8061.0252 |
|              | комплект контролч потока для SDE  | 9700.9203 |
| EFK1-SGV     | Дозирующая головка насоса в сборе с FPM уплотнением   | 9700.2110 |
| EFK2-SGV     | Комплект клапанов дозирующей головки  | 9700.2112 |
| EFK3-SGV     | Комплект для периодического обслуживания насосов  | 9700.2116 |
| EFK4-PGV     | Комплект для периодического обслуживания насосов с фланцем, диафрагмой, FPM уплотнительным кольцом  | 9700.2006 |
| EFK5-SGV     | Выпускной клапан  | 9700.2118 |
| EFK6-SGV     | Стандартный комплект для насосов с FPM уплотнением, в том числе: всасывающий фильтра, инжектор впрыска, 4x6 ПВХ Кристалл трубки (2 +2 м), 4x6 полиэтиленовая трубка (2 м) | 9700.2114 |
| SLP2         | Датчик уровня с 2 м кабеля  | 9700.9002 |
| pH4-S        | pH 4 буферный раствор, 90 мл бутылка  | 8009.0095 |
| pH7-S        | pH 7 буферный раствор, 90 мл бутылка  | 8009.0096 |
| RX220-S      | раствор (220 мВ), 90 мл бутылка   | 8019.0091 |
| KRE          | Комплект для чистки и хранения электродов   | 8009.9902 |