



Контроллер EF263 pH/Rx

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ШОКОВОГО ХЛОРИРОВАНИЯ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ, НЕОБХОДИМО ПЕРЕКРЫВАТЬ ПОТОК ВОДЫ, ПРОХОДЯЩИЙ ЧЕРЕЗ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ pH И RX. ПОТОК ВОДЫ НАПРАВЛЯТЬ ЧЕРЕЗ БАЙПАС. ДОЗИРУЮЩИЙ НАСОС НА ВРЕМЯ ШОКОВОГО ХЛОРИРОВАНИЯ ОТКЛЮЧИТЬ, ЛИБО ПОСТАВИТЬ НА ПАУЗУ. ПЕРЕКРЫТИЕ ПОТОКА ВОДЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НА ВРЕМЯ ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРА В ВОДЕ БАССЕЙНА.



Это руководство посвящено техническому персоналу, ответственному за установку, управление и **техническое обслуживание**. Изготовитель не несет ответственности за ущерб или неисправности, возникающие после вмешательства не квалифицированным персоналом.



Перед выполнением технического обслуживания или ремонта, необходимо убедиться, что система электрически и гидравлически изолирована.



Утилизируйте отходы и расходные материалы, в соответствии с **местными** правилами.



ВНИМАНИЕ! Перед выполнением любой операции по ремонту и обслуживанию насоса, отключите насос и **слейте жидкость** из дозирующей головки и трубок насоса. **Никогда не совершайте операции на работающем насосе!**



Во время технического обслуживания и ремонта деталей, которые обычно находятся в контакте с химическими веществами, всегда необходимо носить все предписанные личные средства защиты (перчатки, одежду, очки и т.д.). Насос должен обслуживаться только квалифицированным персоналом. Всегда используйте оригинальные запасные части для технического обслуживания

Несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования и, в крайних случаях, к травмам людей.

Как транспортировать оборудование

Для обратной отправки устройства для ремонта или калибровки, выполните следующие действия:

- Заполните "**ЗАПРОС НА РЕМОНТ**" поставляемый с этим руководством, и включить его в транспортную документацию.
- Очистите устройство должным образом, чтобы устранить любые опасные остатки.

Производитель может изменить оборудование или техническое руководство без предварительного уведомления.

Гарантия

Все наши изделия имеют гарантию сроком на 12 месяцев с даты поставки.

Гарантия не действует, если пользователь не следовал всем инструкциям по установке, техническому обслуживанию и использованию. Также необходимо следовать местным нормативам и стандартам.

В частности, гарантия будет признана только тогда, когда были выполнены следующие условия:

- Монтаж, подключение, настройка, обслуживание и ремонт выполнялись только квалифицированным персоналом
- **Контроллер** использовался в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве
- Во время ремонта были использованы только оригинальные запчасти

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	5
<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	<u>5</u>
<u>УСТАНОВКА</u>	<u>5</u>
<u>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</u>	<u>6</u>
<u>ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ</u>	<u>7</u>
<u>ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.....</u>	<u>9</u>
<i>ЛИНИЯ ВСАСЫВАНИЯ</i>	<i>9</i>
<i>ЛИНИЯ ПОДАЧИ</i>	<i>10</i>
<u>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.....</u>	<u>11</u>
<i>Управление уровнем</i>	<i>11</i>
<i>Управление расходом</i>	<i>11</i>
<i>Регулировка хлора.....</i>	<i>11</i>
<i>ВНУТРЕННИЕ СОЕДИНЕНИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА).....</i>	<i>12</i>
<u>ЗАПУСК</u>	<u>13</u>
<u>ВИЗУАЛИЗАЦИИ</u>	<u>13</u>
<u>РАБОТА ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА</u>	<u>14</u>
<i>Стандартная настройка.....</i>	<i>14</i>
<i>Расширенная настройка</i>	<i>14</i>
<i>Список параметров настройки</i>	<i>15</i>
<i>Электрохимические калибровки.....</i>	<i>18</i>
<i>Ручной режим.....</i>	<i>19</i>
<u>ПРИМЕРЫ.....</u>	<u>20</u>
<u>ОШИБКИ</u>	<u>20</u>
<u>ОБСЛУЖИВАНИЕ</u>	<u>21</u>

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Блок EF263 поставляется в комплекте с:

1. Винты и дюбели для настенного монтажа
2. Инструкция по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

EF263 компактная система простая в установке и обслуживании, что позволяет контролировать и управлять уровнем pH и хлора в плавательных бассейнах.

Значение pH измеряют непосредственно соответствующим электродом, в то время как концентрация хлора определяется косвенно через измерение окислительно-восстановительного потенциала.

Система включает в себя цифровой контроллер, который работает в соответствии с заданными пороговыми значениями, перистальтический дозирующий насос производительностью 4 л / ч для дозирования кислоты; pH и окислительно-восстановительные электроды с разъемом BNC.

УСТАНОВКА

Внимание! Всегда следуйте предупреждениям и общей информации по безопасности, упомянутой в начале данного руководства!

Установите EF263 блок вдали от источников тепла, в сухом месте, защищенном от прямых солнечных лучей, при максимальной температуре окружающей среды не более 40 ° C.

Минимальная температура должна быть такой, чтобы раствор оставался в жидком состоянии и его ни в коем случае не было меньше, чем заявлено в разделе "Технические характеристики".

Прибор должен быть установлен на вертикальной стене и надежно зафиксирован. Выберите место, которое позволяет легко проводить калибровочные операции, использование и техническое обслуживание.

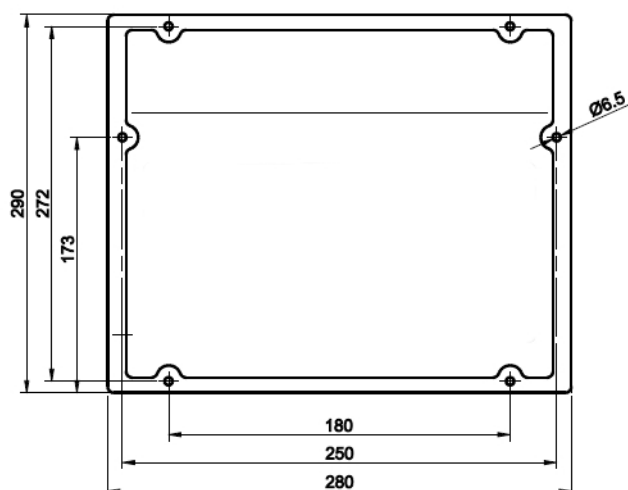
Поместите бак для дозирования ниже насоса, не превышая максимальную высоту всасывания насоса (около 1,5 м).

Если насос находится выше бака и пары реагентов особенно агрессивны, сместите бак с реагентом в сторону от вертикальной оси насоса-дозатора.

Подключите разъемы (они могут быть отсоединены для упаковки) в нижней части устройства (смотрите раздел "Описание функций" для получения более подробной информации).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

рН/RX входы	доступны на разъемы BNC , входное сопротивление $> 10^6 \Omega$
Диапазоны измерения	от 0.00 до 14.00 рН, от 0 до 1000 мВ (Редокс), 0 to 100°C (опция)
Точность / Стабильность	лучше чем 1% от полной шкалы / лучше чем 0.2% от шкалы
Программирование	2 уровня (стандартный и продвинутый)
LEV вход	1 вход для датчика уровня SPDT контакт 5 V / 5 mA
FLOW вход	1 вход, который может использоваться для соединения с датчиком потока (SPDT контакт 5 V / 5 mA)
Релейные выходы	K1 для управления дозированием насоса для регулирования рН; K2 для управления внешним устройством для регулирования хлора (Электролизер или EASIFLO); мощность 230 V ~, макс 200 Вт
Дисплей	большой, 2-х рядный (x 16 символов), буквенно-цифровой ЖК-дисплей с подсветкой
Дозирующий насос	Производительность: 4 л / ч @ 1 бар Материалы: стеклоармированная РР головка насоса и арматура , сантопреновая(силикон по запросу) перистальтическая трубка Максимальная высота всасывания : 1,5 м
Источник питания	стандартный 230 V~, 50 Hz
Предохранители	F3.15A 5x20 (@ 230 V~)
Окружающая среда	температура хранения от -20 до +60°C; температура при работе от -10 to +40°C Влажность макс. 90% без конденсации
Покрытие	противопожарный пластик, с передней панелью из полиэстера
Установка	настенный монтаж с прилагающимися винтами и дюбелями
Класс защиты	IP65
Размер	290 x 280 x 175 мм
Вес	приблиз. 2 кг



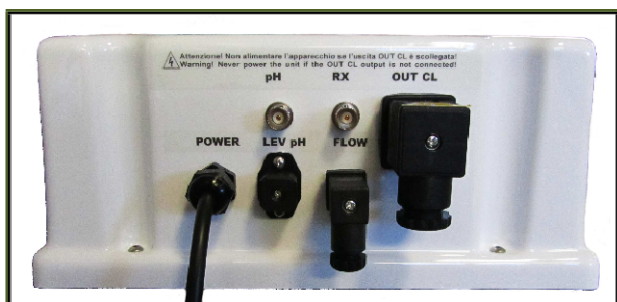
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

ВИД СПЕРЕДИ



- Контрольная панель с большим дисплеем и клавиатурой (смотрите описание на следующей странице)
- Перистальтический насос для дозирования кислоты

Вид снизу: соединения



POWER: Шнур питания (предварительно смонтирован)

LEV: Разъем датчика уровня

FLOW: Разъем для датчика потока

OUT CL: разъем для подключения устройства для дозирования хлора; выходное напряжение 230 В ~, макс 200 Вт

pH: разъем BNC для pH-электрода

RX: Разъем BNC для окислительно-восстановительного электрода.



Внимание! Никогда не подключайте питание устройства, если выход OUT CL не подключен!

Фронтальная панель



POWER LED - Зеленый свет; Медленное мигание означает, что устройство включено и функционирует нормально, в то время как быстрое мигание указывает на неисправность (отсутствие дозируемой жидкости или насос отключен)

LED OUT1 - горит красный индикатор, когда перистальтический насос работает

LED OUT2 - горит красный индикатор, когда регулирование хлора является активным

CAL - Кнопка предоставляет доступ к "Программированию", "Калибровке" и "Ручному режиму" меню; подтверждает изменения параметров

Клавиша прокрутки - доступные меню / параметры; При калибровке и настройке режимов уменьшает отображаемое значение; в ручном режиме уменьшается подача насоса

Клавиша прокрутки - доступные меню / параметры; При калибровке и настройке режимов увеличивает отображаемое значение; в ручном режиме увеличивает подачу насоса

Клавиша ESC - при калибровке и настройке режимов - выход без сохранения изменений; переход из ручного режима к нормальной работе

ON / OFF - кнопка активирует / деактивирует устройство или подтверждение тревоги; при неправильных действиях или в состоянии тревоги POWER LED мигает быстро (Внимание! Устройство остается заблокированным даже в случае отключения / перезагрузки).

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Убедитесь, что длина всасывающего трубопровода не превышает максимальную высоту 1,5 м от дна резервуара. Открутите гайки и снимите два защитных колпачка с фитингов (в случае если дозирующая головка насоса должна быть демонтирована, рекомендуется повторно использовать защитные колпачки, для предотвращения любой утечки из корпуса насоса).

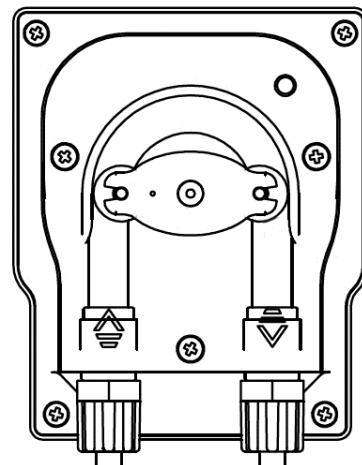
Все операции по уплотнению мест соединений трубопроводов насосов должны быть сделаны вручную, без использования каких-либо инструментов, чтобы не повредить гидравлические соединения.

Предупреждение! Перед выполнением любых операций на насосе, внимательно прочитайте паспорта безопасности химических реагентов, используемых для дозирования с тем, чтобы предупредить травмы.



Линия всасывания (см. рисунок)

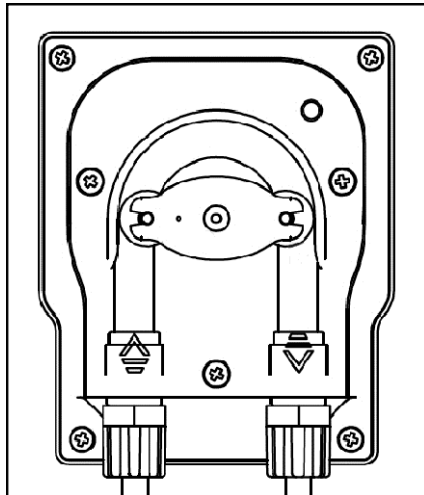
1. Открутите крепежную гайку фитинга, расположенную в левом нижнем углу корпуса насоса, отмеченную стрелкой.
2. Разрежьте ПВХ трубку Crystal и вставьте гайку в трубку.
3. Установите трубку на конический элемент всасывающего фитинга, толкая его до конца.
4. Закрепите трубку, закрутив гайку на всасывающем разъеме головки насоса.
5. Поместите трубку внутрь резервуара или всасывающего устройства.
6. Открутите гайку крепежной трубки фитинга всасывающего фильтра.
7. Разрежьте ПВХ трубку Crystal и вставьте гайку в трубку.
8. Закрепите трубку путем вкручивания фиксирующей гайки на фильтр.
9. Привинтите фильтр на всасывающую трубку или/и на его рабочее место.



Примечания:



Поместите всасывающий фильтр на минимальном расстоянии в 5 см от дна резервуара. Если жидкость имеет высокую плотность, рекомендуется удалить внутренний фильтр.



Линия впрыска (см. рисунок на предыдущей стр.)

- Открутите крепежную гайку от впрыска, расположенную в правом нижнем углу корпуса насоса, отмеченную стрелкой.
 - Разрежьте ПЕ трубку и вставьте гайку в трубку.
 - Установите трубку на конический элемент всасывающего фитинга, толкая его до конца.
 - Закрепите трубку путем вкручивания фиксирующей гайки на корпусе насоса.
 - Применить в точке впрыска в трубопровод фитинг $\frac{1}{2}$ " с внутренней резьбой (не входит в комплект).
 - Используйте для резьбы тефлоновой ленту.
 - Открутите фиксирующую гайку инжектора впрыска.
 - Разрежьте ПЕ трубку и вставьте гайку в трубку.
 - Установите трубку на конический элемент шланг всасывающего фитинга, толкая его до конца.
10. Закрепите трубку путем вкручивания фиксирующей гайки на фитинг инжектора

Примечание: Инжектор впрыска также работает как обратный клапан. Никогда не разбирайте его.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Блок EF263 поставляется предварительно смонтированным и в комплекте с кабелем питания (с вилкой по запросу). Стандартный блок питания: 230 V \square , 50 Гц, монофазный

УСТАНОВКА СТАБИЛИЗАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНА!

Тщательно соблюдайте все правила электрической безопасности.
Перед запуском устройства, убедитесь, что все электрические и сантехнические соединения выполнены правильно.

входы от рН и окислительно-восстановительных электродов доступны на разъемах BNC, в то время как входы для датчика уровня и датчика потока доступны при наличии специальных розеток, которые позволяют чрезвычайно быстро и легко все сделать даже неквалифицированному персоналу.

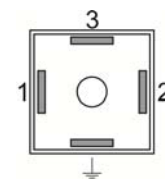


Контроль уровня

Система поставляется уже настроенной на блокировку дозирования при низком уровне жидкости в резервуаре. Контроль уровня осуществляется через специальный поплавковый датчик, который подключен к контактам 3 и 4 разъема LEV (см рисунок).

Когда уровень продукта в емкости падает ниже датчика уровня, устройство прекращает дозирование и неисправность отображается на дисплее.

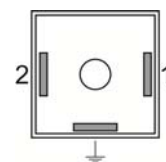
Состояние тревоги генерируется с задержкой в несколько секунд по сравнению с обнаружением низкого уровня жидкости, чтобы избежать ошибок из-за возможного колебания уровня жидкости в емкости.



Контроль потока

Система поставляется уже настроенной для отключения дозирования в случае отсутствия потока воды в системе циркуляции бассейна. **Контроль производится через SPDT, контакт должен быть подключен к**

контактам 3 и \perp разъема FLOW (см. рис).



Выход для управления внешним дозатором хлора

«OUT CL» разъем для подключения 3-проводного кабеля для питания устройства для регулировки хлора. Например электролизера или дозатора EASIFLO.

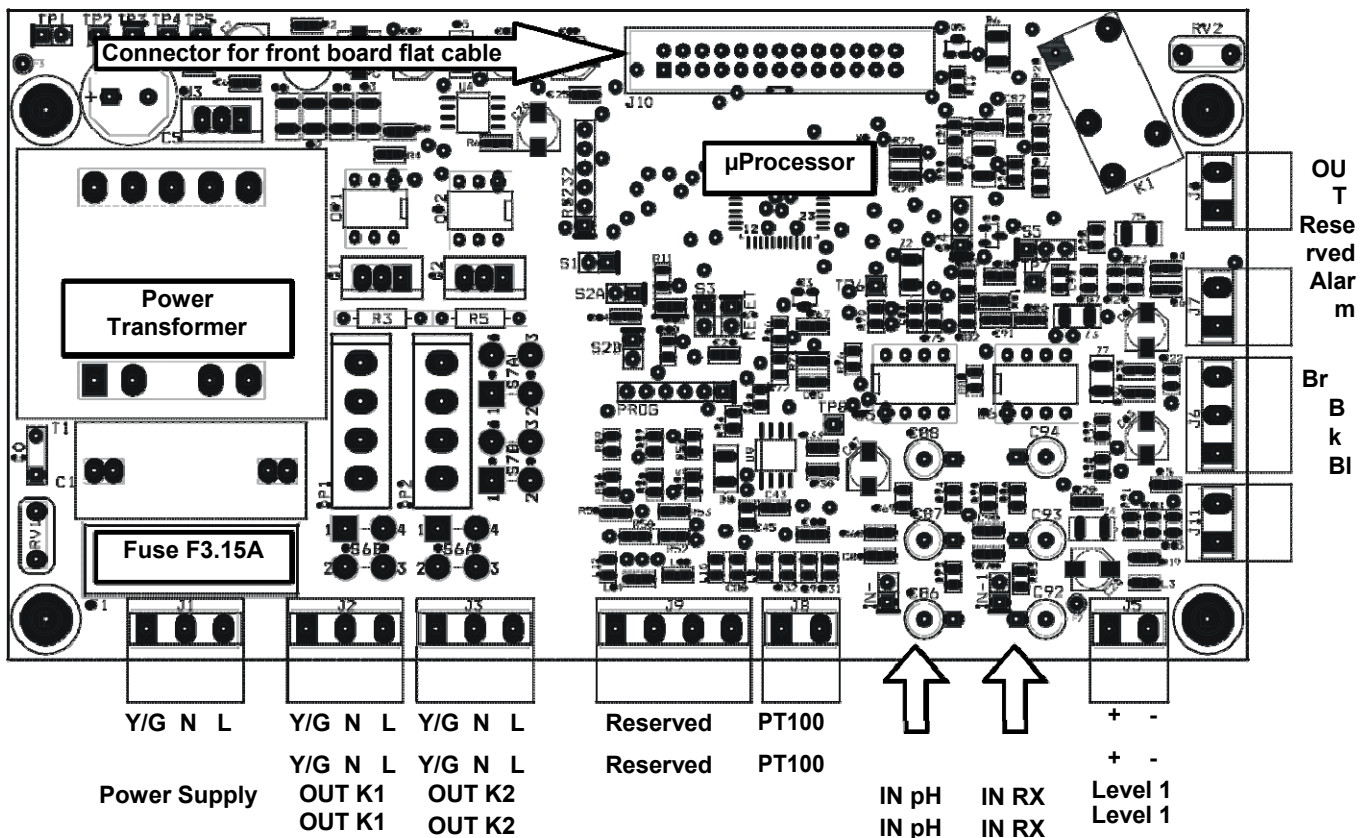
Смотрите рисунок: контакт 1 = фаза, контакт 2 = нейтраль.

Внимание! Никогда не включайте питание контроллера, если выход OUT CL не подключен!

ВНУТРЕННИЕ СОЕДИНЕНИЯ(только для техперсонала)

Устройство обеспечивается кабелем внутри, и все соединения для нормального использования (питания, датчиков измерения и датчиков уровня) доступны извне через кабель или разъем.

Тем не менее, если вам нужно провести работы на электронных платах или заменить предохранитель, см. на схему ниже.



Примечания:

- Возможный разворот линии соединения / нейтрального источника питания не влияет на нормальную работу.
- Если датчики уровня и потока воды не используются, оставьте их открытыми (не подключенными).

ЗАПУСК

При запуске микроконтроллер на пару секунд отображает на дисплее информацию о прошивке (тип / версия), затем показывает для двух измерений мигающее время задержки пуска (если установлено), а затем начинает работать в соответствии с настроенным рабочим режимом.

ВИЗУАЛИЗАЦИИ

При нормальной работе дисплей показывает два измеренных значения в верхней строке, в то время как нижняя строка отображает состояние двух насосов. В моделях с Pt100 (опция) нижняя строка показывает на то, что электрод неисправен или он слишком старый. Переключается с измерения температуры на состояние двух выходов.

Например:

```
"7.25pH 286mV"  
"P1 ON P2 OFF"
```

(выход 1 работает в режиме ON / OFF, выход 2 выкл.)

В этих условиях, при нажатии кнопок или , вы можете отобразить OFFSET(смещение) и GAIN(усиление) значения измерений pH и окислительно-восстановительного потенциала.

Например: "7.25pH"
"O = -4 G = 1,000"

Эта информация полезна для проверки состояния электрода. Следует отметить, что электрод в хорошем состоянии должен иметь смещение близко к нулю, а коэффициент усиления должен быть близок к 1,000. Когда эти значения отклоняются от идеальных это указывает на то, что электрод неисправен или он слишком старый.

Во время ручного режима работы, дисплей показывает в верхней строке насос, к которому относится информация, в то время как нижняя строка показывает состояние насоса и рабочую частоту.



Например: P1 manual
ON


В этих условиях, нажатие кнопки ON / OFF позволяет включить / отключить насос. В случае неисправности или аварийного состояния, насос останавливает дозирование до тех пор пока нормальные условия работы не будут восстановлены.

РАБОТА ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА

Чтобы получить доступ к программированию, калибровке и меню ручного режима, нажмите кнопку CAL. На дисплее будут отображаться следующие возможные варианты:

1. **Стандартная настройка Standard Configuration**
2. **Расширенная настройка Advanced Configuration**
3. **Калибровка pH Calibration IN1 (input 1) pH**
4. **Калибровка Редокс Calibration IN2 (input 2) redox**
5. **Ручной режим 1 (выход 1, дозировка кислоты) Manual Mode 1 (output 1, acid dosage)**
6. **Ручной режим 2 (выход 2, дозировка хлора) Manual Mode 2 (output 2, chlorine dosage)**

Используйте  /  кнопки для просмотра доступных опций, затем нажмите CAL для входа в выделенный режим или ESC(выход), чтобы вернуться к визуализации измерений.

 Для получения полного списка параметров, допустимых значений и соответствующих объяснений см.раздел «Перечень параметров программирования».

Стандартная настройка

Стандартный режим настройки позволяет клиенту установить ряд параметров, связанных с нормальным функционированием устройства. Это параметр может быть свободно выбран и настроен с передней клавиатуры.

S	T	A	N	D	A	R	D		C	O	N	F	I	G	.
C	A	L	>	Y	E	S			E	S	C	>	N	O	
P	0	1		F	U	N	C	.	T	Y	P	E		P	1
				O	n	O	f	f							

1) После того как вы выбрали вариант "Стандартная настройка", нажмите кнопку CAL для редактирования списка параметров, или нажмите ESC, чтобы вернуться в нормальный режим визуализации

2) Теперь используйте  /  для прокрутки списка доступных параметров



3) Для того, чтобы изменить отображаемый параметр, нажмите CAL; Чтобы выйти из режима нажмите ESC

Расширенная настройка

Расширенный режим настройки включает в себя параметры, защищенные паролем, которые позволяют произвести полную настройку системы. К этому режиму обычно обращается только уполномоченный технический персонал.

A	D	V	A	N	C	E	D		C	O	N	F	I	G	.
C	A	L	>	Y	E	S			E	S	C	>	N	O	

1) После того как вы выбрали вариант "Расширенная настройка", нажмите кнопку CAL для редактирования списка параметров, или нажмите ESC, чтобы вернуться в нормальный режим визуализации

2) Теперь используйте кнопки  /  для прокрутки списка доступных параметров.

3) Для того, чтобы изменить отображаемый параметр, нажмите CAL; Чтобы выйти из режима нажмите ESC

Список параметров настройки

В этом разделе перечислены все параметры настройки.

Рекомендуется заполнить последний столбец значениями, установленными для вашего приложения.

PAR.	описание	Мин. значение	Макс. значение	Значение по умолч.	Реком. знач.
P01	Работа реле P1	ON-OFF / пропорц.-но		ON-OFF	ON-OFF
P02	Уст.значение P1	0.00pH	14.00pH	7.00pH	
P03	Гистерезис P1	0.20pH	2.00pH	0.50pH	
P04	Дозировка P1	Подкисление / Подщелачивание		Подкисление	
P05	Время P1 если P01= ON-OFF если P01= пропорц.-но	5% 30 сек	100% 360 сек	60% 60 сек	
P06	Работа реле P2	ON-OFF / пропорц.-но		ON-OFF	Пропорц.
P07	Установка P2	0mV	1000mV	750mV	
P08	Гистерезис P2	20mV	200mV	50mV	
P09	Дозировка P2	Хлорирование / Де-хлорирование		Хлорирование	
P10	Время P2 если P06= ON-OFF если P06= пропорц.-но	5% 30 сек	100% 360 сек	60% 60 сек	
P11	Сигнал P1	0мин	240мин	0мин	
P12	Сигнал P2	0мин	240мин	0мин	
P13	Задержка пуска	0мин	60мин	0мин	1 мин.
P14	Язык	Italiano - English Français - Español		English	
P15	Восстановить знач. по умолч.	0	255	0	
P16	Пароль	0	255	0	
P17	Работа сигнала	Relay NO / Relay NC (реле no/реле nc)		Relay NO	
P18	Поток	Input NO / Input NC (реле no/ реле nc)		Input NO	
P19	pH Равновесие	0мин	240мин	0мин	16 мин.

Внимание! Полный список параметров можно получить только из меню "Расширенная конфигурация", в то время как режим "Стандартная конфигурация" позволяет изменять только те параметры, которые не защищены паролем (выделено жирным шрифтом в таблице выше).

ПАРАМЕТР 01 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РЕЛЕ P1

Этот параметр позволяет установить тип функционирования реле 1, которое используется для приведения в действие pH насоса.

Если выбран режим "On-Off", насос автоматически включается, когда установленный порог превышен, и дозирование останавливается, когда измерение достигнет требуемого значения. Если выбран режим "Пропорциональный", прибор рассчитывает скорость работы насоса в зависимости от измеренного значения, и когда приближается требуемое значение, насос автоматически замедляет скорость вплоть до остановки. Таким образом, требуемое значение можно достигнуть и избежать передозировки из-за задержек в измерении или неправильной скорости работы насоса-дозатора.

ПАРАМЕТР 02 Установленное значение P1

Этот параметр позволяет ввести требуемое значение рН для воды бассейна. Насос-дозатор активируется / деактивируется, чтобы достичь этого значения и поддерживать его как постоянное.

ПАРАМЕТР 03 Гистерезис(порог чувствительности) P1

Этот параметр используется для настройки функционирования гистерезиса P1 вокруг порогового значения, установленного в P02. Рекомендуется установить узкое окно в случае режима ON-OFF.

Параметр 04 Дозировка P1

Этот параметр позволяет установить направление дозировки. Выбор зависит от уровня рН дозируемого продукта: если вы дозируете кислоту, установите «подкисление», а если вы дозируете щелочь, установите "подщелачивание".

ПАРАМЕТР 05 ВРЕМЕННАЯ БАЗА P1

Если выход настроен для on-off регулирования, то этот параметр указывает на определенную временную базу в 100 секунд. 100% соответствует всегда активному выходу, а 5% означает, что выход включен для 5% времени (= 5 секунд) и выключен для оставшихся 95% (= 95 секунд). Если выход настроен для пропорциональных операций, этот параметр указывает время рабочей базы.

Параметр 06 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РЕЛЕ P2

Этот параметр позволяет установить тип функционирования выхода 2, как правило, используется для регулировки уровня хлора (смотрите описание параметра 01).

Параметр 07 Установленное значение P2

См. параметр 02 (но относится к окислительно-восстановительным измерениям).

ПАРАМЕТР 08 Гистерезис P2

См. параметр 03 (но для выхода 2).

ПАРАМЕТР 09 Дозировка P2

См. параметр 04, (но относится к окислительно-восстановительным измерениям и направление дозировки - "Хлорирование / Де- хлорирование").

Параметр 10 Временная база P2

См. параметр 05, но для выхода 2.

ПАРАМЕТР 11 Сигнал тревоги P1

Этот параметр позволяет генерировать сигнал тревоги, когда измерение не возвращается к заданному значению в интервале установки времени от 0 (функция отключена) до 240 минут. Счетчик активируется тогда, когда устройство обнаруживает измерение, которое превышает заданное значение(в случае регулировки рН)или меньше заданного значения(контроль хлора), а также автоматически сбрасывается на ноль при восстановлении заданного значения. Если измерение остается за пределами заданного значения в течение большего времени, чем предусмотрено, генерируется аварийный сигнал, на дисплее отображается сообщение "al.1" и насос останавливает дозировку. Для сброса тревоги и возобновления работы в обычном режиме, нажмите кнопку ON / OFF или выключите и перезапустите устройство.

Эта ситуация может возникнуть, когда подача насоса недостаточна для того, чтобы достичь заданного значения (P02).

Параметр 12 Сигнал тревоги P2

См. параметр 11(но для выхода 2).

Параметр 13 Задержка пуска

Этот параметр позволяет задать задержку пуска, которая представляет собой время ожидания перед началом измерений, чтобы обеспечить правильную поляризацию и стабилизацию измерительных электродов. Это предотвращает ненадежные начальные показания. Как правило, в случае измерений рН одной минуты достаточно, в то время как для окислительно-восстановительных электродов может быть необходима задержка до 30 минут. Это время ожидания также позволяет компенсировать любые гидравлические задержки, которые могут возникнуть при пуске установки.

Установите время (в минутах), в течение которого, после включения электронного блока, система находится в состоянии ожидания, измерения высвечиваются на дисплее и насосы не являются активными. По истечении этого времени, система начинает нормальную работу.

Параметр 14 ЯЗЫК

Этот параметр позволяет выбрать язык интерфейса.

Параметр 15 Восстановление значения по умолчанию

Эта функция позволяет восстановить заводскую конфигурацию, если вы хотите, и удалить все неправильные или нежелательные настройки. После подтверждения этой опции все пользовательские настройки будут утеряны.

Чтобы включить эту функцию, введите значение "12".

ПАРАМЕТР 16 ПАРОЛЬ

Этот параметр позволяет ввести пароль (цифровое значение от 1 до 255), чтобы защитить систему от несанкционированного доступа. После установки и подтверждения, пароль будет запрашиваться для доступа к меню "Расширенная настройка" и "Ручной режим".

Прибор поставляется без пароля (P16 = 0).

Внимание! Если вы забыли пароль, вам нужно послать назад блок на завод для полной реконфигурации (по истечении гарантийного срока)!

ПАРАМЕТР 17 Работа сигнала

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

ПАРАМЕТР 18 Поток

Этот параметр позволяет выбрать режим функционирования входа датчика "потока", нормально открытый "NO" (заводская установка) или нормально закрытый "NC".

Внимание! Инверсия этого параметра по сравнению с установкой по умолчанию может допустить работу устройства даже в отсутствие потока!

ПАРАМЕТР 19 рН РАВНОВЕСИЕ

Этот параметр позволяет задать максимальное время ожидания перед началом дозирования хлора, в течение которого только регулировка рН является активной.

Это время отсчитывается от запуска оборудования, одновременно с возможной задержкой запуска установленного в параметре 13, в течение которого вся измерительная система находится в режиме ожидания.

Другими словами, регулирование рН активируется после запуска задержки (параметр13), в то время как регулировка хлора активируется, после того как рН достигает заданного порога (параметр02) или в конце периода "рН Равновесия".

Например, если установлена 1-минутная задержка запуска, и вы хотите производить регулировку рН в течение

максимум 15 минут, прежде чем активировать регулирование хлора, время "pH Равновесия" должно быть установлено на 16 минут.

Чтобы отключить эту функцию, просто установите этот параметр на 0 (по умолчанию).

Примечания:

- если в режиме настройки ни одна кнопка не нажата в течение 30 секунд, система автоматически возвращается в режим ожидания.
- Система на заводе-изготовителе настраивается со значениями по умолчанию; Вы можете удалить нежелательные настройки и восстановить исходные настройки, используя функцию "Восстановить" (параметр15).

Калибровка



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ШОКОВОГО ХЛОРИРОВАНИЯ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ, НЕОБХОДИМО ПЕРЕКРЫВАТЬ ПОТОК ВОДЫ, ПРОХОДЯЩИЙ ЧЕРЕЗ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ pH И RX. ПОТОК ВОДЫ НАПРАВЛЯТЬ ЧЕРЕЗ БАЙПАС. ДОЗИРУЮЩИЙ НАСОС НА ВРЕМЯ ШОКОВОГО ХЛОРИРОВАНИЯ ОТКЛЮЧИТЬ, ЛИБО ПОСТАВИТЬ НА ПАУЗУ. ПЕРЕКРЫТИЕ ПОТОКА ВОДЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НА ВРЕМЯ ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРА В ВОДЕ БАСЕЙНА.

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

- 1) Промойте pH электрод дистиллированной водой, а затем погрузите его в буферный раствор pH 7,01 pH
- 2) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и используйте ↑ / ↓, чтобы выбрать опцию "IN1 CALIBRATION"
- 3) Нажмите CAL еще раз для подтверждения
- 4) Нажмите ↓ чтобы выбрать калибровку смещения OFFSET и подтвердите выбор нажатием CAL
- 5) Система автоматически распознает и отображает значение буфера (7,01 pH)
- 6) Если необходимо, используйте ↑ / ↓ чтобы отрегулировать величину калибровки
- 7) Нажмите CAL для подтверждения калибровки или ESC, чтобы выйти из этого меню и сохранить предыдущую калибровку
- 8) Промойте pH электрод дистиллированной водой, а затем погрузите его в pH 4,01 (или 9,01) буферного раствора
- 9) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и использовать ↑ / ↓, чтобы выбрать опцию "IN1 CALIBRATION"
- 10) Нажмите CAL еще раз для подтверждения
- 11) Нажмите ↑ чтобы выбрать калибровку коэффициента усиления GAIN и подтвердите выбор нажатием CAL
- 12) система автоматически распознает и отображает значение буфера (4,01 или 9,01 pH)
- 13) Если необходимо, используйте ↑ / ↓ чтобы отрегулировать величину калибровки
- 14) Нажмите CAL для подтверждения калибровки или ESC, чтобы выйти из меню и сохранить предыдущую калибровку.

примечания

В случае если система не распознает буферы автоматически или "Калибровка невыполнима" (Calibration impossible), это может быть из-за:

- а) буферный раствор загрязнен или СТАРЫЙ
- б) электрод неисправен
- в) Соединительный кабель или разъем повреждены

Если вы попытаетесь калибровать смещение когда значение pH слишком отличается от 7.00, калибровка автоматически игнорируется. Точно так же, если вы пытаетесь калибровать усиление с буферным раствором при pH слишком близким к нейтральному, процедура будет не выполнена.

Во время нормальной работы, можно просмотреть значения смещения (нажать ↓) и усиления (нажать ↑), чтобы проверить состояние электрода. Идеальные значения: смещение OFFSET близко к нулю и прирост GAIN близок к 1,000. Когда эти значения близки к макс / мин пределам(смещение: -1.00pH ... + 1.00pH; усиление: 0,750 ... 1,500), электрод загрязнен или неисправен.

I	N	2		C	A	L	I	B	R	A	T	.		R	X
↓				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

Калибровка окислительно-восстановительного потенциала

- 1) Промойте электрод дистиллированной водой, а затем погрузите его в калибровочный раствор (например, 220 мВ)
- 2) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и использовать ↑ / ↓, чтобы выбрать опцию "IN2 CALIBRATION"
- 3) Нажмите CAL еще раз для подтверждения
- 4) Нажмите ↓ чтобы выбрать калибровку смещения OFFSET и подтвердите выбор нажатием CAL
- 5) Система автоматически распознает и отображает значение раствора (220 мВ)
- 6) Если необходимо, используйте ↑ / ↓ [] [\] отрегулировать величину калибровки
- 7) Нажмите CAL для подтверждения калибровки или ESC, чтобы выйти из процедуры и сохранить предыдущую калибровку.

Примечания

- В случае если система не распознает буферы автоматически или "Калибровка невыполнима"(Calibration impossible), это может быть из-за:
 - а) буферный раствор загрязнен или старый
 - б) электрод неисправен
 - в) Соединительный кабель или разъем повреждены
- Во время нормальной работы, можно просмотреть значения смещения, нажав ↓, чтобы проверить состояние электрода. Значение смещения в идеале близко к нулю. Когда это значение близко к пределам макс / мин (-100mV ... + 100 мВ), электрод загрязнен или разряжен.

M	A	N	U	A	L		F	U	N	C	.		P	1	
C	A	L	>	Y	E	S				E	S	C	>	N	O

Ручной режим

В любое время вы можете перевести систему в ручной режим работы.

Этот тип работы очень полезен во время заливки насоса или для временного использования системы в ручном режиме.

Если пароль был установлен (см. параметр16), система будет требовать его, чтобы разрешить доступ к этой функции.

- 1) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и используйте ↑ / ↓, чтобы выбрать опцию "MANUAL FUNC.1" (или "MANUAL FUNC.2")
- 2) Нажмите CAL еще раз для подтверждения
- 3) Используйте ↑ / ↓ для регулировки производительности (импульсов в минуту) насоса, или нажмите кнопку включения / выключения для включения / выключения насоса
- 4) Аналогично для выхода 2
- 5) Нажмите ESC в любой момент для выхода из ручного режима

Внимание! В ручном режиме в одно и то же время может быть активирован только один выход(насос).

ПРИМЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ

Типичное применение при управлении бассейном: подкисление, когда pH превышает pH 7,30. Обратитесь к "Списку параметров конфигурации" и установите:

- P(параметр)01: ON / OFF режим работы насоса 1
- P02: установленное значение 7,30 pH
- P04: направление дозировки "ПОДКИСЛЕНИЕ"
- P05: если количество продукта, который будет введен не известно, рекомендуется начинать с низкой рабочей частоты (например, 20 импульсов / мин), и если процесс подкисления будет продолжаться слишком долго, увеличивайте частоту постепенно до тех пор, пока время кондиционирования не достигнет приблиз. 30-45 минут
- P11: сигнал тревоги насоса 1 = 60 минут

Типичное применение в управлении бассейном: хлорирование, когда окислительно-восстановительный потенциал падает ниже 680 мВ. Обратитесь к "Списку параметров конфигурации" и установите:

- Режим работы P06: PROPORTIONAL
- P07: 680 мВ
- P09: направление дозировки "Хлорирование"
- P10 если количество продукта, который будет введен не известно, рекомендуется начинать с низкой рабочей частоты (например, 20 импульсов / мин), и если процесс хлорирования будет продолжаться слишком долго, увеличивайте частоту постепенно до тех пор, пока время кондиционирования не будет ок. 30-45 минут
- P12: сигнал тревоги насоса 2 = 60 минут

Общие настройки для двух описанных выше примеров:

- P13: задержка запуска 15 минут (среднее время, необходимое для поляризации окислительно-восстановительных электродов)
- P16: защита паролем для предотвращения несанкционированного доступа

ОШИБКИ / Сигналы аварии

Каждая ошибка или аномалия обнаруживается системой и генерирует тревожное сообщение на дисплее:

LEV - датчик уровня - обнаружен низкий уровень жидкости; восстановите уровень в баке

FLOW - Датчик потока - обнаружил аномалию, которая может быть из-за низкого потока в гидравлическом контуре или неправильной установки датчика потока; восстановите поток или настройки датчика

STOP Это сообщение означает, что насосы были вручную деактивированы нажатием клавиши включения / выключения

UR / OR измерения вне диапазона; Этот сигнал может быть порожден или неисправным электродом, или поврежден или отключен кабель; проверьте систему и восстановите правильные условия измерения

AL.1 / AL.2 сигнал тревоги для насоса 1 или 2: измерение находится за пределами заданного значения в течении времени превышающем установленный предел, в связи с недостаточной дозой или неправильной настройкой времени тревоги (см параметры P11 и P12); установите параметры правильно

Calibration impossible (Калибровка Невозможна) Проверьте состояние электрода и соединительного кабеля; Убедитесь, что калибровочный раствор не старый и не загрязнен; повторите процедуру

ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Перед любой операцией убедитесь, что система отключена от сети!

Насос-дозатор

Для идеального уплотнения, примерно через 800 часов работы, рекомендуется затянуть болты насоса.

Еженедельные операции:

- Проверяйте уровень раствора для дозирования чтобы защитить насос от сухого хода
- Убедитесь, что всасывающие и напорные трубки чистые и не содержат каких-либо примесей
- Убедитесь, что фильтр не засорен, чтобы избежать снижения скорости потока

Операции каждые три месяца (или в случае засорения насоса):

- Очистите все детали, которые вступают в контакт с химическим веществом (корпус насоса, всасывающий фильтр и инжектор впрыска). Если насос дозирует реагент с кристаллами, чистите чаще.

Действуйте следующим образом:

О Опустите всасывающую трубку и фильтр в чистую воду

О Запустите насос и оставьте его работать в течение нескольких минут, чтобы вода промыла головку насоса

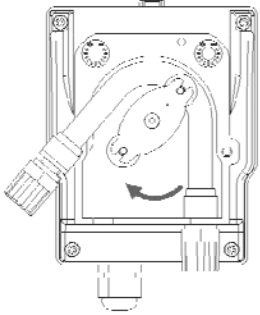
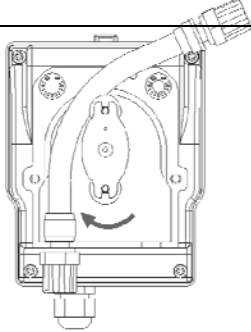
Если есть кристаллы, чтобы их удалить, действуйте следующим образом:

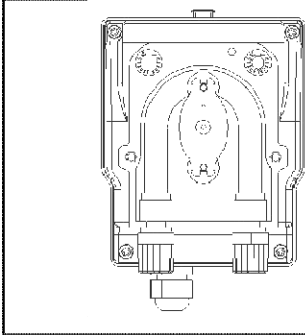
О используйте правильный химикат (вместо воды), чтобы растворить кристаллы (например, 9%-ую уксусную кислоту для кристаллов гипохлорита натрия), и пусть насос работает в течение нескольких минут

О Повторите процедуру с чистой водой

После завершения очистки снова подключите насос и возобновите нормальную работу.

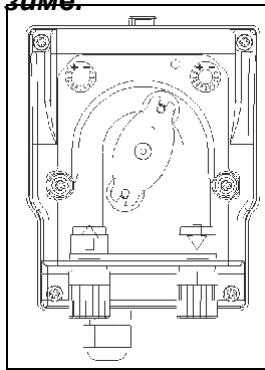
Замена перистальтической трубки:

	<p>Открутите два передних болта и снимите крышку. Чтобы убрать старую трубку, сначала освободите левый разъем затем поверните ролик-держатель, как показано на рисунке, чтобы освободить трубку.</p>
	<p>Вставьте в левый разъем новую трубку, убедитесь, что закругленная часть направлена внутрь . Затем поверните ролик-держатель по часовой стрелке, и тем самым вставьте трубку в гнездо.</p>



Вставьте правый разъем в гнездо и затяните два передних болта чтобы закрепить прозрачную крышку.

Подготовка к зиме:



Прежде чем отключить систему перед зимой или просто на долгий период, промойте трубку чистой водой, затем поверните ролик-держатель по часовой стрелке, как показано на рисунке.

pH и ОВП электроды

Как правило рекомендуется очищать электроды, когда они были использованы в течение длительного времени, особенно в агрессивных растворах, загрязняющих веществах, очень кислых или щелочных средах.

Доступен набор растворов для чистки и хранения pH и окислительно-восстановительных электродов. Комплект включает в себя три раствора:

- Раствор А: погружайте электрод в этот раствор для очистки
- Раствор В: используйте этот раствор для промывки электрода, до и после очистки
- Раствор С: раствор для хранения электродов, которые не используются (зимовки, закрытие бассейна)