



**Контроллер
EF264 pH/Rx**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

CE

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.



Эта инструкция предназначена для технического персонала, который отвечает за установку, управление и техническое обслуживание аппарата. Изготовитель не несет ответственности за ущерб и неисправности, возникшие после вмешательства неквалифицированного персонала, а также из-за несоблюдения инструкции

Перед выполнением любых технических работ или ремонта, убедитесь, что система электрически и гидравлически изолирована.

Утилизация отходов и расходных материалов производится в соответствии с местными правилами.

ОСНОВНЫЕ СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ! Прежде чем производить с насосом какие-либо операции, отключите насос и избавьтесь от жидкости в головке и трубках насоса. **Никогда не производите никаких действий над работающим насосом.**



Во время технического обслуживания и ремонта деталей, которые обычно входят в контакт с химическими веществами, насос должен обслуживаться только квалифицированным персоналом. Всегда используйте оригинальные запасные части для технического обслуживания. Несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования или даже причинить вред людям.

Как высылать изделие

Для передачи устройства в ремонт или калибровки, выполните следующие действия:

- Заполните «Акт о передаче оборудования в ремонт» и отправьте прикрепленным к письму на электронный ящик технической поддержки.
- Тщательно очистите устройство, чтобы устранить любые остатки химических реагентов.

Производитель может изменить прибор 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

- Насос-дозатор использовался в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве
 - Во время ремонта были использованы только оригинальные запчасти
-

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	4
ВВЕДЕНИЕ	4
УСТАНОВКА	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	5
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ	6
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	8
<i>ЛИНИЯ ВСАСЫВАНИЯ</i>	8
<i>Линия заливки</i>	8
<i>Линия нагнетания</i>	9
ПРОКАЧКА	9
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	10
<i>Контроль уровня</i>	10
<i>Контроль потока</i>	10
<i>Регулировка хлора</i>	10
<i>ВНУТРЕННИЕ СОЕДИНЕНИЯ (только для технического персонала)</i>	11
ЗАПУСК	12
ВИЗУАЛИЗАЦИИ	12
РАБОТА ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА	13
<i>Стандартная настройка</i>	13
<i>Продвинутая настройка</i>	13
<i>Список параметров настройки</i>	14
<i>Электрохимические калибровки</i>	17
<i>Ручной режим</i>	18
КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИМЕРЫ	19
ОШИБКИ/СИГНАЛЫ	19
ОБСЛУЖИВАНИЕ	20

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Блок EF264 поставляется в комплекте с:

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

ВВЕДЕНИЕ

EF264 компактная система, которая проста 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, электромагнитный дозировочный насос на 10 л / ч для дозировки 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 блок EF264 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 в сторону от оси крепления блока EF264!

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 ¹² Ω
Измерения	от 0.00 до 14.00 рН, от 0 до 1000 mV (redox), 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 contact 5 V / 5 mA
FLOW вход	1 вход, который может использоваться для соединения с датчиком потока (SPDT contact 5 V / 5 mA)
Релейные выходы	K1 для управления дозирования насос 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: 10 л/ч @ 2 бар Макс. Частота работы: 140 имп/мин Материалы: PP головка насоса, PTFE диафрагма, Ругех шаровые клапаны, FPM (или EPDM) уплотнения макс. Высота всасывания: 1.5 м
Источник питания	стандартный 230 V~, 50 Hz (остальное по запросу)
Предохранители	F3.15A 5x20 (@ 230 V~)
Окружающая среда	температура хранения от -20 до +60 °C температура при работе от -10 до +40 °C Влажность макс. 90% без конденсации
покрытие	противопожарный пластик, с передней панелью из полиэстера
установка	настенный монтаж с прилагающимися винтами и пробками
класс защиты	IP65
размер	290 x 280 x 175 мм
вес	приблиз. 3 кг

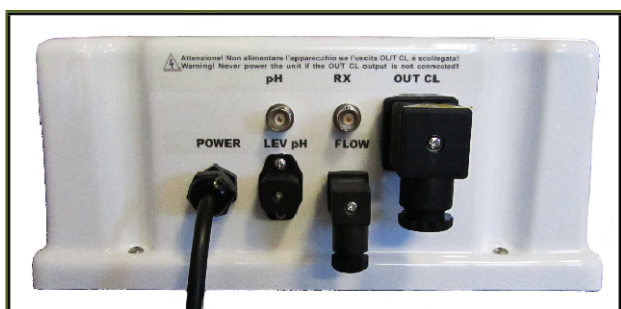
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

Вид спереди



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

Вид снизу: соединения



POWER: Кабель питания (предварительно смонтирован)

LEV:разъем датчика уровня

FLOW: Разъем для датчика потока

OUT CL: разъем для подключения устройства для регулировки хлора (Электролизер или EASIFLO); 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, мигает при каждом импульсе насоса

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

CAL - кнопка "Программирование", "Калибровка" и "ручной режим" меню; подтверждает значение параметров

↓□ - доступные меню / параметры; При калибровке и настройке режимов уменьшает отображаемое значение; в ручном режиме уменьшается частота накачки

↑□ - доступные меню / параметры; При калибровке и настройке режимов увеличивает отображаемое значение; в ручном режиме увеличивает частоту насоса

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

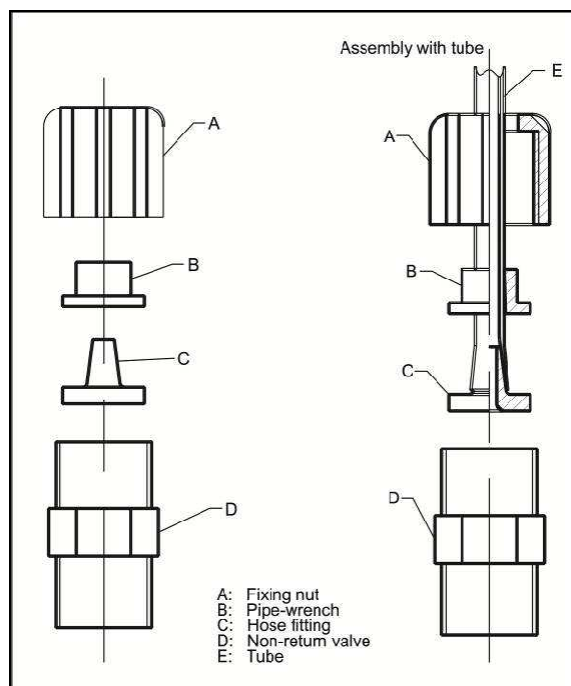
ON / OFF - кнопка активирует / деактивирует устройство или подтверждение тревоги; при неправильных действиях или в состоянии тревоги POWER LED мигает быстро (Внимание! Блок остается отключенным даже в случае отключения / перезагрузки)

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Убедитесь, что всасывающая линия не превышает максимальную высоту 1,5 м от дна резервуара. Отвинтите гайку трубы гаечным ключом и снимите две защитные крышки с фитингами (в случае если требуется удалить головку насоса, рекомендуется использовать защитные колпачки, чтобы предотвратить любую утечку из корпуса насоса).

Примечание: Если продукт, подлежащий дозированию - это серная кислота, предварительно удалите воду из насоса.

Линия всасывания (смотрите рис.)



1. Отвинтите крепежную гайку А (расположена в нижней части головки насоса) и снимите защитный колпачок.
2. Отрежьте (разрежьте) прозрачный шланг.
3. Вставьте трубу в трубу-ключ (В) и трубу-пресс.
4. Установите трубку на коническом фитинге арматуры, толкая ее, пока она не перестанет двигаться.
5. Закрепите трубку, поворачивая гайку на головке насоса.
6. Поместите прозрачную ПВХ трубу внутрь бака.
7. Отвинтите трубу-ключ от всасывающего фильтра.
8. Разрежьте ПВХ прозрачный шланг.
9. Вставьте трубу-ключ в трубу.
10. Закрепите трубку на коническом фитинге всасывающего фильтра, толкая ее, пока она не перестанет двигаться.
11. Закрепите трубку, поворачивая (гайку) трубу-ключ на всасывающем фильтре.
12. Закрепите всасывающий фильтр на всасывающей трубке (если используется).

Примечания:

- Всасывающий фильтр должен быть расположен на расстоянии не менее 5 см от дна резервуара.
- Если дозируются плотные продукты, рекомендуется удалить небольшой внутренний фильтр с обратным клапаном, чтобы облегчить всасывание.

Линия прокачки

1. Отрежьте(разрежьте) прозрачный ПВХ шланг.
2. Соедините трубку с выходом выпуска(линия прокачки насоса), расположенным на правой стороне головки насоса.
3. Вставьте другой конец трубки в бак с реагентом.

Линия подачи (см картинку на предыдущей стр.)

1. Открутите крепежную гайку (находится на верхней части головки насоса) и снимите защитный колпачок.
2. Отрежьте(разрежьте) белую, полужесткую PE трубку.
3. Вставьте PE трубу в трубу-ключ и трубу-пресс.
4. Установите трубку на коническом фитинге насоса, толкая ее, пока она не перестанет двигаться.
5. Закрепите трубку, поворачивая гайку на головке насоса.
6. Расположите нагнетательную трубу так, чтобы избежать соприкосновения трубки с твердыми поверхностями во избежание трения(насколько возможно).
7. Выполните все электрические соединения (см соответствующий раздел далее в этом руководстве) и включите насос.
8. В точке нагнетания в трубопроводе, установите соединение $\frac{1}{2}$ GAS с внутренней резьбой (не входит в комплект).
9. Намотайте PTFE ленту на резьбу и закрутите инжектор впрыска.
10. Отвинтите гайку от инжектора впрыска .
11. Отрежьте белую полужесткую PE трубку.
12. Вставьте PE трубку в трубу- ключ PE трубы.
13. Установите трубку на конический фитинг инжектора впрыска, толкая ее, пока она не остановится.
14. Закрутите гайку на инжекторе впрыска.

Примечание: инжектор впрыска также работает в качестве обратного клапана: не разбирайте его.

ПРОКАЧКА

Слегка приоткройте клапан для прокачки насоса и установите ручной режим с максимальной частотой дозирования, чтобы облегчить заливку насоса.

Когда продукт, подлежащий дозированию начнет поступать из трубки прокачки, закройте клапан. Иногда это является более эффективным, если при этом слегка ослабить выпускной клапан, подождать 4-5 секунд, закрыть его, подождать несколько секунд и повторить операцию.



Все операции по затягиванию соединений трубок насосов должны быть сделаны вручную, без использования каких-либо инструментов, чтобы избежать повреждения гидравлических соединений. Внимание! Перед проведением каких-либо операций с насосом, внимательно прочитайте паспорта безопасности химических реагентов для того, чтобы определить дальнейший алгоритм действий, которому необходимо следовать, и средства индивидуальной защиты.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Блок EF264 поставляется предварительно смонтированным и в комплекте с кабелем питания (с вилкой по запросу). Стандартный блок питания: 230 V, 50 Гц, монофазный

УСТАНОВКА СТАБИЛИЗАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНА!

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

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

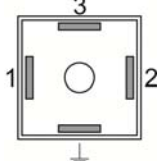


Контроль уровня

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.

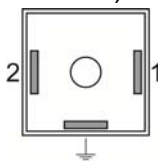
Состояние тревоги генерируется с задержкой в несколько секунд по сравнению с обнаружением низкого уровня жидкости, чтобы избежать ошибок из-за чрезвычайной ситуации.



Контроль потока

Система поставляется уже настроенной на блокировку дозирования в случае отсутствия потока воды. Управление осуществляется через двухпозиционный контакт, подключенный к контакту 3 и «земля» разъема FLOW (см. рисунок).

Сенсорный датчик потока также доступен (по желанию).



Выход для регулирования хлора

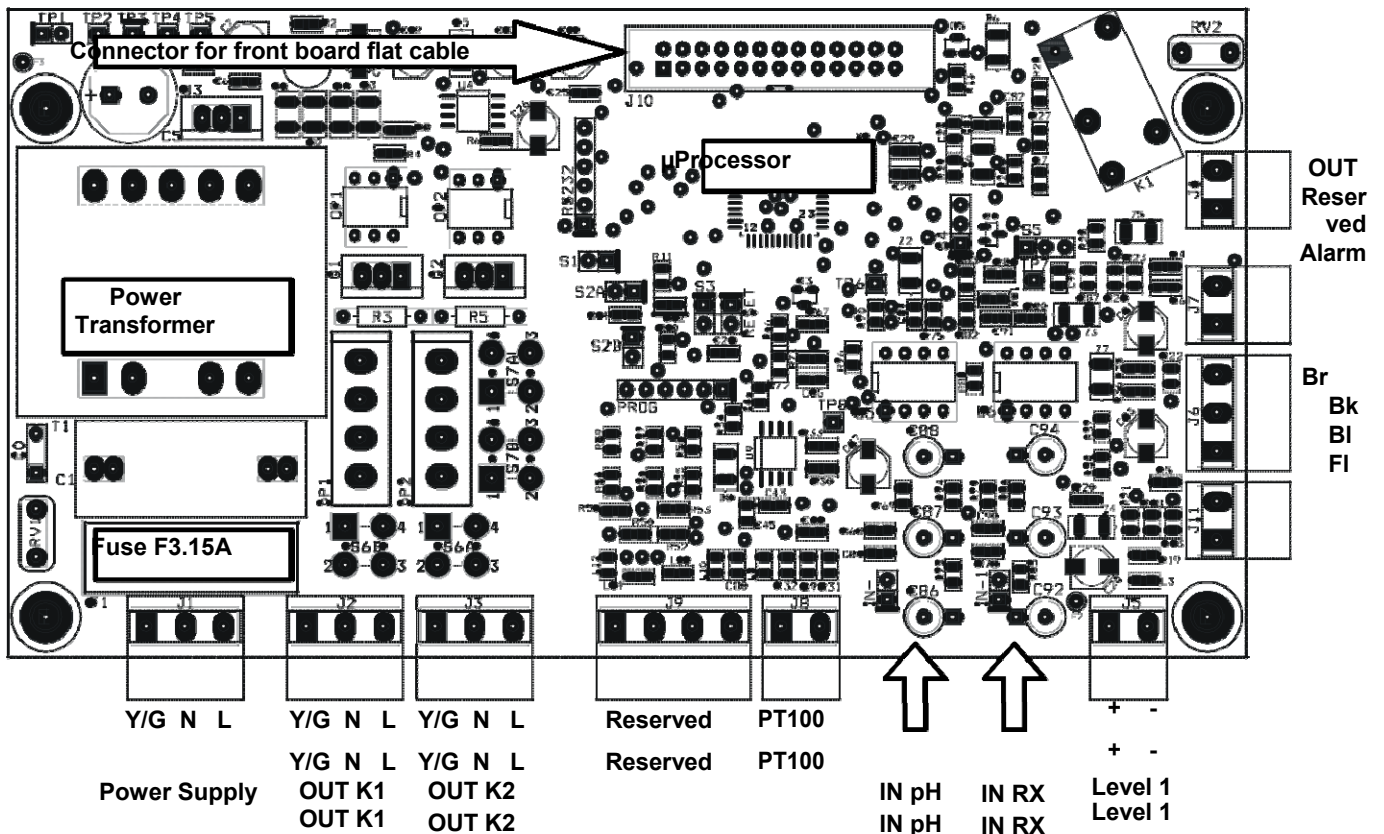
«OUT CL» разъем для подключения 3-проводного кабеля для питания устройства для подачи хлора.

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

Внимание! Никогда не включайте блок, если выход OUT CL не подключен

ВНУТРЕННИЕ СОЕДИНЕНИЯ(только для техперсонала)

Блок предоставляется предварительно настроенным, и все соединения нормально функционируют (питание, датчики измерения и датчики уровня) и доступны извне через кабель или разъем. Тем не менее, если вам нужно работать на электронных платах или заменить перегоревшие предохранители, обратитесь к приведенной ниже диаграмме.



Примечания:

- возможность изменения линии фаза / нейтраль источника питания не влияет на нормальную работу.
- Если входы уровня и потока 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 значений в верхней строке, в то время как нижняя строка отображает состояние двух насосов. В моделях с Pt100 (опция) нижняя строка переключается с измерения температуры на состояние двух выходов.

Например: "7.25pH 286mV"

65i/min P2 ВЫКЛ"

(выход 1 работает в режиме 65 импульсов/мин., выход 2 выкл.)

В этих условиях, при нажатии кнопок \square и \square , вы можете отобразить OFFSET(смещение) и GAIN(усиление) значения 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 неисправный или старый электрод.

Во время ручного режима работы(manual), 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 78i/min "

В этих условиях нажатие ON/OFF позволяет вкл./откл. выход. В случае выхода 1(насос), нажимая \downarrow или \uparrow , вы можете увеличить или уменьшить частоту работы насоса. В случае неисправности или аварийной ситуации, выход заблокирован до тех пор, пока нормальные условия работы не будут восстановлены

Работа электронного блока

Чтобы получить доступ к меню настройки, калибровке и ручному режиму, нажмите кнопку CAL. Дисплей будет показывать следующие возможные варианты:

- Стандартная настройка **Standard Configuration**
- Расширенная настройка **Advanced Configuration**
- Калибровка IN1 (вход 1) pH **Calibration IN1 (input 1) pH**
- Калибровка IN2 (вход 2) редокс **Calibration IN2 (input 2) redox**
- Ручной режим 1 (выход K1, насос для дозирования кислоты) **Manual Mode 1 (output K1, pump for acid dosage)**
- Ручной режим 2 (выход K2, система регулирования хлора) **Manual Mode 2 (output K2, chlorine regulation system)**

Используйте \uparrow / \downarrow для прокрутки доступных опций, а затем нажмите CAL для входа в выделенный режим или ESC, чтобы вернуться к меню.

Для получения полного списка параметров, допустимых значений и соответствующих объяснений обратитесь в раздел «Перечень параметров настройки».

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							

Стандартная настройка

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

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

2) Теперь используйте \uparrow / \downarrow 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 также содержит параметры, защищенные паролем, которые позволяют произвести полную настройку системы. Этот режим, как правило, доступен только квалифицированными специалистами.

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 \uparrow / \downarrow 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 устройства.

PAR.	описание	Мин.знач	Макс.знач	Знач по умолч.	Рекомен.
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 / подщелач.		подкисление	
P05	частота насоса P1	0 импульс/мин	150 имп/мин	60 имп/мин	
P06	Работа реле P2	ON-OFF / пропорц.-но		ON-OFF	про
P07	Уст.значение P2	0mV	1000mV	750mV	
P08	Гистерезис P2	20mV	200mV	50mV	
P09	Дозировка P2	Хлорирование / Де-хлорирование		Хлориров.-е	
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	Восст.-ть знач.-я 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 (ввод no/ ввод nc)		Input NO	
P19	pH равновесие	0мин	240мин	0мин	16мин.

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

ПАРАМЕТР 01 Работа 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, работает на частоте настройки, и дозирование останавливается, когда измерение достигнет требуемого значения. Если выбран режим "Пропорциональный", прибор рассчитывает частоту работы насоса в зависимости от измеренного значения, и когда приближается требуемое значение, насос автоматически замедляет частоту до остановки. Таким образом, требуемое значение можно достигнуть и избежать передозировки из-за задержек в измерении или неправильно выбранной производительности(количестве импульсов в минуту) насоса-дозатора.

ПАРАМЕТР 02 Установленное значение P1

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

ПАРАМЕТР 03 Гистерезис P1

Этот параметр используется для настройки гистерезиса(порога чувствительности)реле P1 вокруг порогового значения, установленного в P02. Рекомендуется установить узкое окно в случае режима ON-OFF, а для пропорционального режима желательно устанавливать окна, по крайней мере в 50 ступеней.

Параметр 04 Дозировка P1

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

ПАРАМЕТР 05 Частота насоса P1

Если насос работает в режиме ON-OFF, этот параметр - это рабочая частота насоса. Если насос настроен для пропорционального дозирования, этот параметр определяет максимальную рабочую частоту насоса (при измерении отличающемся от установленного порога).

Параметр 06 Работа реле P2

Этот параметр позволяет установить тип функционирования реле 2 и используется для регулировки уровня хлора, путем измерения окислительно-восстановительного потенциала. (См. описание параметра P01.)

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 ВРЕМЯ P2

Если выход настроен для двухпозиционного 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 базовое время регулирования.

ПАРАМЕТР 11 Сигнал P1

Этот параметр позволяет генерировать сигнал тревоги, когда измерение не возвращается к значению в интервале установки времени от 0 (функция отключена) до 240 минут. Счетчик активируется тогда, когда устройство обнаруживает измерение, которое превышает установленное значение, а также автоматически сбрасывается на ноль при достижении порогового 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 производительность насоса недостаточна, чтобы достичь заданного значения (P02). Также аналогичная ситуация может возникнуть при выходе из строя измерительного электрода.

Параметр 12 Сигнал 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 дозирования реагентов, 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 режиме 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 значений по умолчанию

Эта функция позволяет восстановить заводские настройки 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 блок назад на завод для полной перенастройки!

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 "FLOW"(поток), нормально открытый "NO" (заводская установка) или нормально закрытый "NC".

Внимание! Изменение этого параметра по сравнению с установкой по умолчанию может вызвать работу дозаторов даже в отсутствие потока!

ПАРАМЕТР 19 рН РАВНОВЕСИЕ

Этот параметр позволяет задать максимальное время ожидания перед активацией режима подачи хлора в бассейн, 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 "рН 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 БАССЕЙНА.

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 используйте ↑ / ↓, 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 или загрязнен
- 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 значение смещения близко к нулю и прирост близок к 1,000. Когда эти значения близки к пределам макс. / мин. (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 используйте ↑ / ↓, 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 ↑ / ↓ чтобы регулировать величину калибровки
- 7) Нажмите CAL для подтверждения калибровки или ESC, чтобы выйти из процедуры и сохранить предыдущие калибровки

Важно

- 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 или загрязнен
 - 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 загрязнен.

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				

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 включить 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")(ручной режим)
- 2) Нажмите CAL еще раз для подтверждения
- 3) Используйте ↑ / ↓ для регулировки рабочей частоты (импульсов в минуту) насоса, или нажмите кнопку ON/OFF для включения / выключения насоса
- 4) Аналогично для насоса 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 насос.

Контрольные примеры

Типичное применение при управлении бассейном: подкисление, когда pH превышает pH 7,30.

Обратитесь к "Списку параметров настройки" и установите:

- P01 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 приближ. 30-45 минут
- P11 сигнал насоса 1 = 60 минут

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

- Режим работы P06 PROPORTIONAL (рекомендуется)
- P07 680 мВ
- P09 направление дозировки "Хлорирование"
- P10 если количество продукта, который необходимо будет ввести неизвестно, рекомендуется начать с **базового времени работы насоса 60 секунд** (по умолчанию). Если процесс хлорирования будет длиться слишком долго, постепенно уменьшайте базовое время, **пока время** достижения желаемой концентрации хлора не достигнет 30-45 минут. Если будет происходить передозировка хлора, наоборот увеличивайте базовое время работы насоса.
- P12 сигнал насос 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

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 отсутствие потока

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

UR / OR измерения вне диапазона; Этот сигнал может быть из-за загрязненного электрода, или поврежденного или отключенного кабеля; проверьте систему и восстановите правильные условия измерения

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

Проверьте состояние электрода и соединительного кабеля; Убедитесь, что калибровочный раствор не кончился или не загрязнен; повторите процедуру

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодические операции по техническому обслуживанию необходимы для надлежащего функционирования системы и её продолжительной работы. 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 подтянуть болты крепления дозирующей головки насоса.

Еженедельные операции:

- Проверьте уровень раствора для дозирования, чтобы предотвратить поломку насоса 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 загрязнения насоса):

- Очистите все детали, которые вступают в контакт с химическим веществом (корпус насоса, всасывающий фильтр и инжектор впрыска). Если есть необходимость очищайте чаще.

Действуйте следующим образом:

- Опустите всасывающую трубку и всасывающий фильтр в чистую воду
- Запустите насос и оставьте его работать в течение нескольких минут, чтобы вода промыла головку насоса

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

- используйте правильный химикат (вместо воды), чтобы растворить кристаллы (например обычный 9% пищевой уксус для кристаллов гипохлорита натрия), и пусть насос работает в течение нескольких минут
- Повторите процедуру с чистой водой

После завершения очистки снова подключите насос и возобновите нормальную работу.

Замена изношенных частей:

- Замена клапана:

- Отвинтите верхние и нижние соединения с использованием 24-мм ключа
- Установите новый клапан и закрепите все

- Замена уплотнительного кольца и диафрагмы головки насоса: это обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом - Свяжитесь с техническим обслуживанием

- Замена предохранителя: это обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом - Свяжитесь с техническим обслуживанием

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)