

**СИСТЕМА СОЛЕВОГО ЭЛЕКТРОЛИЗА ЕЛИТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Спецификация продукта и технические характеристики
 - 1.1. Таблица характеристик
 - 1.2. Упаковка
 - 1.3. Размеры
2. Перечень прохождения этапов контроля
3. Сертификат соответствия ЕС
4. Гарантийное свидетельство
5. Характеристики и расчетные стандарты
6. Схема в разобранном виде
7. Рекомендации
 - 7.1. Упаковка
 - 7.2. Хранение
 - 7.3. Транспортировка
 - 7.4. Размещение
 - 7.5. Правила эксплуатации
 - 7.6. Установка
 - 7.6.1. Установка электролизной ячейки
 - 7.6.2. Электрическое соединение электролизной ячейки
 - 7.6.3. Установка внешнего датчика потока
 - 7.6.4. Установка датчика рН/ОВП
 - 7.6.5. Запуск
 - 7.6.6. Устройства контроля и индикаторы
 - 7.6.7. Системная конфигурация
 - 7.7. Порядок работы
 - 7.7.1. Режим ожидания системы
 - 7.7.2. Выбор уровня выработки
 - 7.7.3. Тестирование солености
 - 7.7.4. Программирование заданного значения рН/ОВП
 - 7.7.5. Сигналы
8. Техническое обслуживание
 - 8.1. Электролизная ячейка
 - 8.2. Калибровка датчика рН
 - 8.2.1. «Быстрый» режим
 - 8.2.2. «Стандартный» режим
 - 8.3. Калибровка датчика ОВП
 - 8.4. Техническое обслуживание датчиков рН/ОВП
9. Устранение неисправностей
10. Таблица «РЕКОМЕНДАЦИЙ И НЕДОПУЩЕНИЙ»



1. Спецификация продукта и технические характеристики



СОЛЕВОЙ ЭЛЕКТРОЛИЗ ДЛЯ ХЛОРИРОВАНИЯ ASTRALPOOL

Самоочищающиеся системы солевого электролиза, с встроенным контролем pH/ОВП.

- Микропроцессорное управление
- Мембранная клавиатура с кнопками управления и световыми индикаторами работы.
- Контроль ВКЛ/ВЫКЛ: входы (контакты без свободного потенциала) для контроля состояния автоматической крышки и внешнего регулятора потока
- Выход ячейки: контроль генерации (дискретные уровни).
- Встроенный контроллер pH/ОВП
- Самоочищающаяся система с автоматическим переключением полярности электродов.
- Хорошо просматриваемый дисплей
- Высокоэффективные электроды TWIN CELL®
- Охлаждение конвекцией
- Источник питания: синий ABS (RAL 500) с алюминиевым основанием.
- Электролизная ячейка и держатель датчика: прозрачный синий метакрилат, прямое крепление к ПВХ трубе D63.
- Система обнаружения двойного потока: встроенная (газовый детектор) и внешняя (регулятор потока).
- Датчики pH/ОВП: гелевый электролит и пластиковый корпус (норил PPO).
- Автоматическая диагностика состояния электродов. Предупреждение о замене

Модель	описание
42353	солевой электролиз ЭЛИТ 0- г/ч 60 - 80 м3
42354	солевой электролиз ЭЛИТ 0- 4 г/ч 00 - 40 м3
42355	солевой электролиз ЭЛИТ 5-3 г/ч 40 - 70 м3

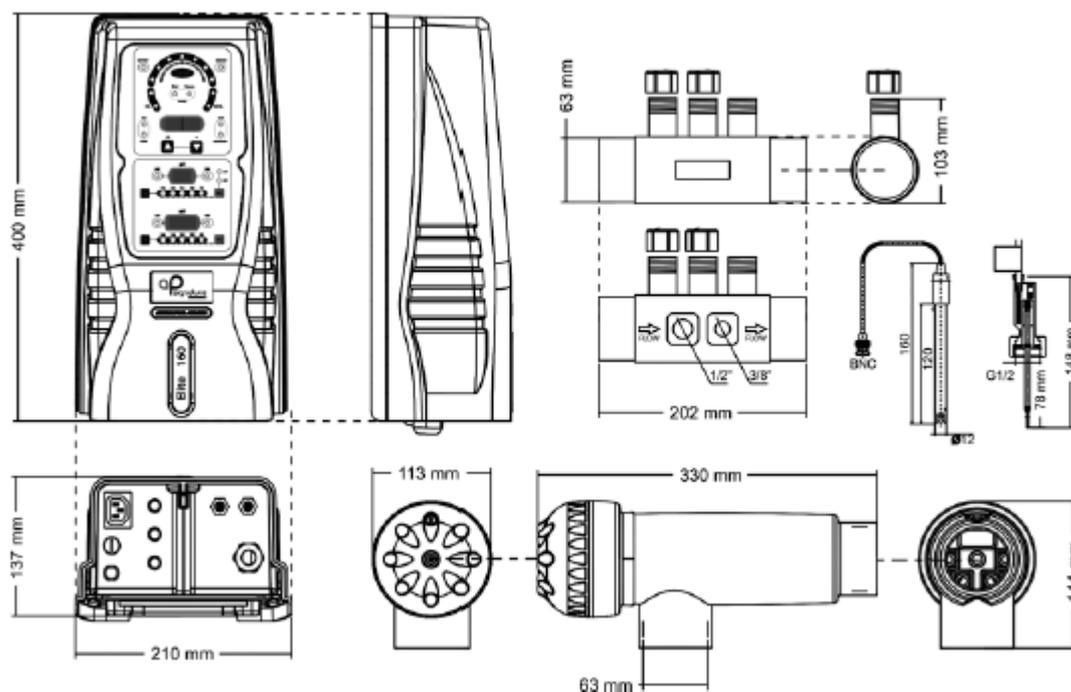
1.1. Таблица характеристик

	ЭЛИТ 60	ЭЛИТ 100	ЭЛИТ 160
Код	4 353	4 354	4 355
Стандартное рабочее напряжение	230 В АС, 50 Гц		
Мощность (дс)	12А	24А	32А
Выработка (г/ч)	10-12	20-24	25-32
Детектор потока	Газовый детектор + переключатель потока		
Диапазон солености/ температура	4-6 г/л / +15-40*С		
Электроды	Самоочищающееся титановое покрытие расчетный срок службы: 4000-7000 часов работы (в зависимости от качества воды)		
Производственный контроль	0-100% (11 производственных уровней)		
Защитный контроль	Вход для свободных контактов потенциала Программируемое уменьшение выработки с блока управления при закрытой крышке (10...90%)		
Переключатель полярности	Программируется с блока управления: 2/3 ч + тестовый режим		
Внешний контроль	Один вход для свободного контакта потенциала для внешнего регулятора потока программируемая передача контакта из блока управления		
Защита солевого уровня	Автоматическая рабочая защита		
Диапазон измерений	0.0-9.9 (рН) / 0-999 мВ (ОВП)		
Контрольный диапазон	7.0 – 7.8 (рН) / 650-800 мВ (ОВП)		
Точность	±0.1 рН/ ±1 мВ (ОВП)		
Калибровка	Автоматически с калибровочным раствором		
Контрольный выход (рН)	Один выход 230В/ 500 мА для соединения насоса – дозатора		
Датчики рН/ОВП	РРО корпус, диапазон 0-14 (рН)/±2000 мВ (ОВП), твердый электрод		
Детектор потока	РРО норил GFN3 корпус/ гребок, нержавеющая сталь 1.4571 вал, ЭДПМ уплотнительное кольцо		

1.2. Упаковка

модель	Стандартная единица	Размеры (мм)	объем	изготовитель
4 353	1	445 x 435 x 240	0,05	ID ЭЛЕКТРОКИМИКА
4 354	1	445 x 435 x 240	0,05	ID ЭЛЕКТРОКИМИКА
4 355	1	445 x 435 x 240	0,05	ID ЭЛЕКТРОКИМИКА

1.3. Размеры



2. Перечень прохождения этапов контроля



SM: 100% независимый интегрированный контроль производственного процесса

QC: документарный контроль отделом качества

3. Сертификат соответствия ЕС

Компания I.D. ELECTROQUÍMICA, S.L. подтверждает, что:

Указанный выше продукт соответствует:

Сертифицированная продукция:

- система солевого электролиза
- модели:
 - 4 353 ASTRALPOOL ХЛОП ЭЛИТ 60
 - 4 354 ASTRALPOOL ХЛОП ЭЛИТ 00
 - 4 355 ASTRALPOOL ХЛОП ЭЛИТ 60

Действующие директивы и нормативные постановления:

- Директива 73/ 3/ЕЭС: директива низкого напряжения
- Директива 89/336/ЕЭС: директива электромагнитной совместимости
- Европейский стандарт EN 61558-1:1999, и все модификации

Аликанте, 1 апреля, 2008 года

(подпись)

Гаспар Санчес Кано

Управляющий директор

И.Д. Электрохимика С.Л. _ Пол. Инд. Атальяс, Дракома R-19 _ E-03114 Аликанте, Испания

4. Гарантийное свидетельство

ОБЩИЕ АСПЕКТЫ

- 1.1. Согласно настоящим условиям, продавец гарантирует превосходное качество гарантийного продукта на момент доставки.
- 1.2. Общий гарантийный период составляет 5 ЛЕТ на следующие компоненты (смотри условия предоставления гарантийных обязательств):

Код 4408041301 крышка Элит
Код 4408041302 кнопочная панель Элит
Код 4408041101 настенное основание контроллера
Код 4408041116 винтовая крышка контроллера
Код 4408041117 контактная защитная крышка
Код 4408041122 корпус ячейки

На остальную продукцию общий гарантийный период составляет 2 ГОДА.

- 1.3. Гарантийный период рассчитывается с момента доставки продукта покупателю. Гарантийный срок электродов – 2 ГОДА (или 5.000 часов), без пролонгации. Гарантийный срок датчиков pH/ОВП – 6 месяцев, без пролонгации.
- 1.4. В случае дефектности продукта и уведомлении об этом продавца в течение гарантийного периода, продавец должен отремонтировать или заменить продукт за свой собственный счет, если это целесообразно, и представляется возможным и осуществимым.
- 1.5. Если продукт не может быть отремонтирован или заменен, покупатель может потребовать возместить пропорционально часть его стоимости, или при серьезности дефекта, расторгнуть договор купли-продажи.
- 1.6. Детали, которые заменяются или ремонтируются в рамках действия настоящей гарантии, не предусматривают наличие гарантийного периода более гарантии оригинального продукта, несмотря на наличие собственных гарантийных условий.
- 1.7. Для получения гарантийного обслуживания, покупатель должен сообщить дату покупки и дату доставки продукта.
- 1.8. Если покупатель обнаруживает дефект продукта через шесть месяцев после доставки, он должен подтвердить происхождение и причину возникшей неисправности.
- 1.9. Настоящий гарантийный сертификат не ограничивает и не лишает потребителей прав, установленных национальным законодательством.

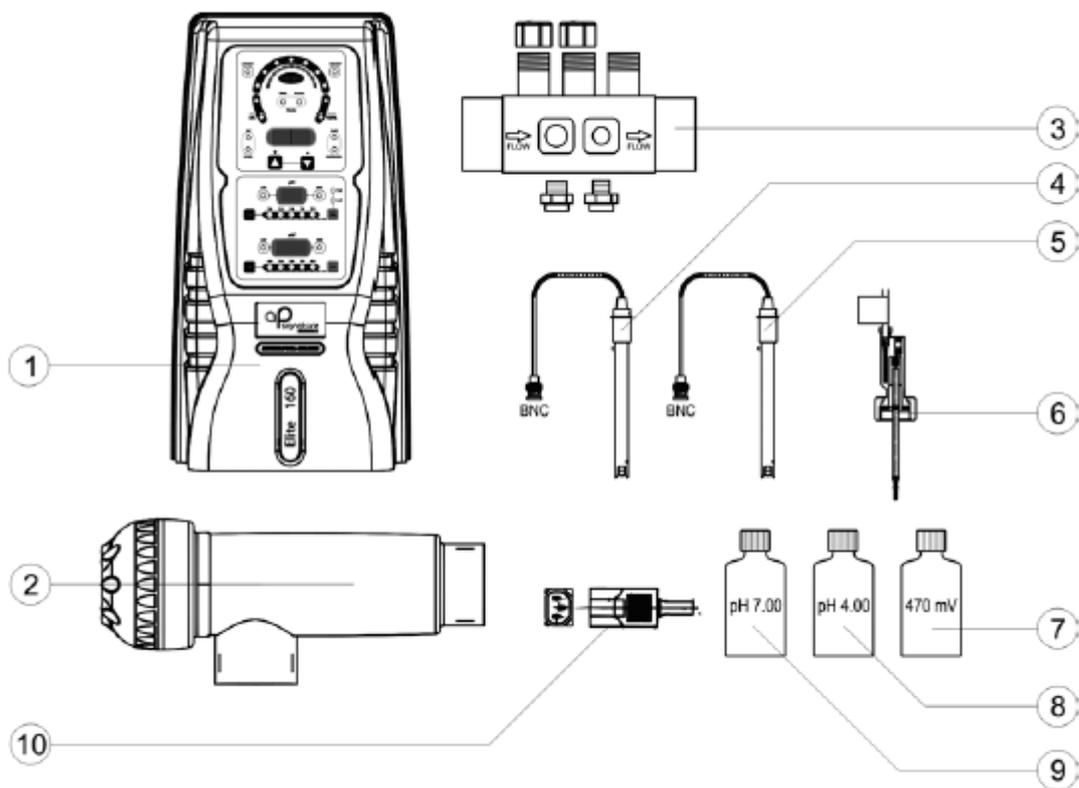
СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

- 2.1. Для эффективности гарантии, покупатель должен точно соблюдать инструкции изготовителя, включенные в документацию, поставляемую вместе с продуктом, и установленную в отношении каждого модельного ряда и типа изделий.
- 2.2. При наличии установленного графика замены, технического обслуживания или очистки деталей и компонентов продукта, гарантия действительна только в рамках соблюдения установленного графика.

ОГРАНИЧЕНИЯ

- 3.1. Настоящая гарантия действительна только в отношении продукта, приобретенного покупателем, если покупатель является лицом, который приобрел продукт в целях, отличных от профессионального назначения.
- 3.2. Гарантийные обязательства не распространяются на рабочий износ изделия, частей, компонентов и /или заменяемые или расходные материалы (за исключением электродов).
- 3.3. Гарантия не распространяется на следующие случаи: (i) неправильная эксплуатация; (ii) контроль, ремонт, обслуживание или эксплуатацию неуполномоченным лицом; (iii) ремонт или обслуживание с использованием неоригинальных деталей, либо (iv) неправильная установка или запуск.
- 3.4. Если неисправность изделия возникает вследствие неправильной установки или запуска, данная гарантия действительна, если установка или запуск осуществляются в рамках договора купли-продажи продукта, и выполняется продавцом или являются ответственностью продавца.
- 3.5. Неисправность или дефект, возникший в следующих случаях:
 - Эксплуатация оборудования при значениях солености менее 3 г хлорида натрия на литр и /или температуры ниже 15°C (59°F) или выше, чем 40°C (104°F).
 - Эксплуатация оборудования при значении pH больше, чем 7.6.
 - Использование неразрешенных химических компонентов.
 - Подверженность коррозионной среде и / или температуры менее 0°C (32°F) или более 50°C (125°F).

5. Характеристики и расчетные стандарты



1. Источник питания
2. Электролизная ячейка
3. Держатель датчика
4. Датчик pH
5. Датчик ОВП
6. Внешний детектор потока (регулятор потока)
7. Калибровочный раствор ОВП 470 мВ
8. Калибровочный раствор pH 4.00
9. Калибровочный раствор pH 7.00
10. Разъем дозаторного насоса CEE22

Источник питания разработан согласно Европейскому стандарту EN 61558.

Электролизная ячейка и держатель датчика предназначены для использования в бассейнах с максимальной температурой 40°C, с уровнями pH, жесткостью и щелочностью, как указано в соответствующих нормативных рекомендациях. Параметры воды должны соответствовать указанным ниже параметрам:

pH	7. – 7.6
щелочность	80 – 50 промилле
изоцеануровая кислотность	0 – 30 промилле

ДЕРЖАТЕЛЬ ДАТЧИКА

Системы хлорирования AstralPool Элит поставляются вместе с держателем датчика, который обеспечивает простую установку предохранительных и контрольных устройств, вместе с самим оборудованием (датчики pH/ОВП и внешний детектор потока), а также другие устройства, например, клапан впрыска для pH – контроля или дополнительное устройство заземления. Держатель датчика может устанавливаться на ПВХ трубу 63 мм.

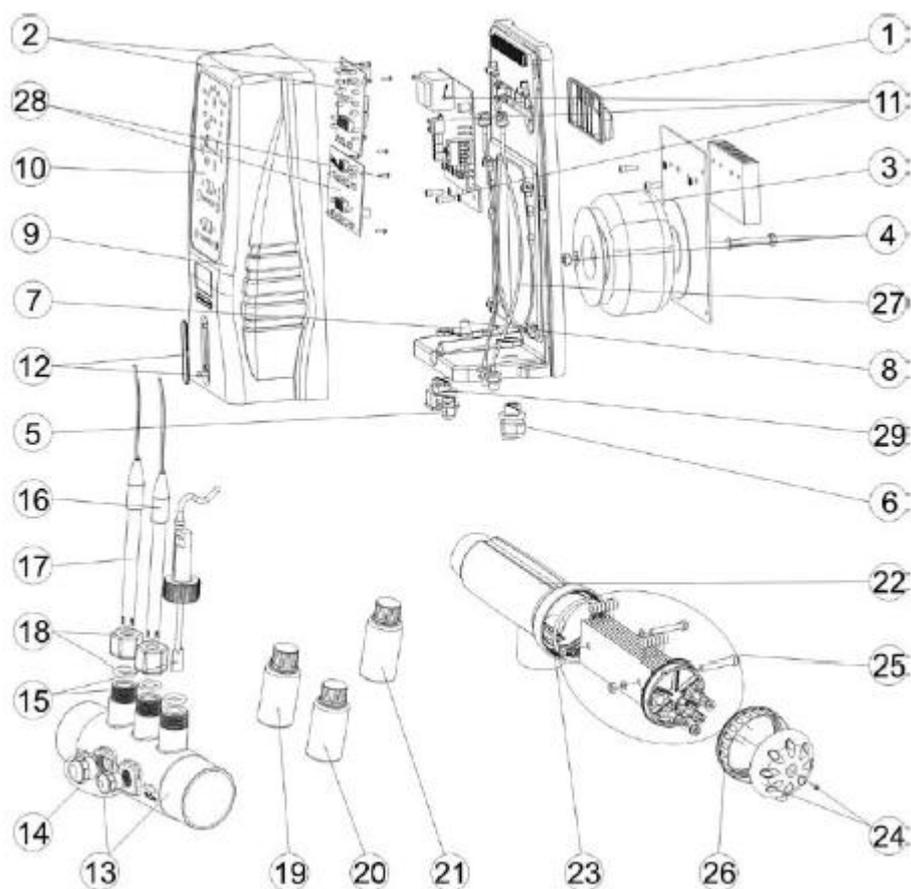
ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ПОТОКА

Системы хлорирования AstralPool Элит оснащены датчиком двойного потока, который не допускает работу системы в отсутствии необходимого потока воды, проходящего через электролизную ячейку, и обеспечивая оптимальную текущую работу системы.

ВСТРОЕННЫЙ КОНТРОЛЛЕР pH/ ОВП

Системы хлорирования AstralPool Элит оснащены встроенным контроллером pH/ОВП, как дополнительное преимущество солевой электролизной обработки воды плавательного бассейна, с независимым контролем соблюдения рекомендуемых значений pH и ОВП, что обеспечивает интегрированную и автоматическую очистку воды в вашем бассейне.

6. Схема в разобранном виде



№	код	описание	№	Код	описание
1	4408041101	Настенный контроллер	14	4408041307	Вилка держателя электродов ПВХ 3/8" & 1/2"
2	4408041201	Электролизный дисплей	15	4408041211	Регулятор потока
3	4408041106	Силовой трансформатор 190 ВА 42353	16	4408041309	Датчик рН
3	4408041107	Силовой трансформатор 370 ВА 42354	17	4408041308	Датчик ОВП
3	4408041202	Силовой трансформатор 480 ВА 42355	18	4408041310	Разъем 12 мм-1/2"
4	4408041104	Крепежный винт трансформатора	19	4408040605	Калибровочный раствор рН 7.0 (зеленый цвет)
5	4408041203	Кабельный ввод М-12	20	4408040606	Калибровочный раствор рН 4.0 (красный цвет)
6	4408041110	Кабельный ввод М-20	21	4408041017	Калибровочный раствор ОВП 470 МВ
7	4408041111	Держатель предохранителя	22	4408041122	Корпус датчика
8	4408041113	Плавкий предохранитель 2А	23	4408041118	Уплотнительное кольцо ячейки
8	4408041114	Плавкий предохранитель 3А	24	4408041116	Защитная крышка контакта
8	4408041204	Плавкий предохранитель 4А	25	4408041212	Запасной электрод 42353
9	4408041301	Защитная крышка Элит	25	4408041213	Запасной электрод 42354
10	4408041302	Клавиатура Элит	25	4408041214	Запасной электрод 42355
11	4408041303	Плата питания АС-12 42353	26	4408041123	Резьбовое кольцо ячейки
11	4408041304	Плата питания АС -22 42354	27	4408041311	Внутренний кабель ВНС
11	4408041305	Плата питания АС-30 3042355	28	4408041312	Плата дисплея рН/ОВП
12	4408041116	Винтовая крышка контроллера	29	4408041313	Соединитель СЕЕ22Н внешнего насоса рН
13	4408041306	Держатель датчика			

7.1. УПАКОВКА

Система хлорирования AstralPool Элит поставляется в картонной запечатанной коробке, с указанием положения установки и сведений по укладке при транспортировке на поддонах. Любое несоблюдение данных рекомендаций может привести к порче изделия. Компоненты, которые находятся в упаковке, перечислены в руководстве по эксплуатации.

7.2. ХРАНЕНИЕ

Система хлорирования AstralPool Элит должна храниться в помещении. УФ-лучи или прямой контакт с водой могут повредить упаковку.

Максимальная температура хранения: 50°C

Минимальная температура хранения: -5°C

7.3. ТРАНСПОРТИРОВКА

Коробки с системой должны перевозиться на соответствующих установочных поддонах. Для установки оборудования, переместите систему в окончательное положение, как в упаковке. Если это невозможно, система должна переноситься максимально осторожно.

Любые колебания, удары или контакт с жесткой поверхностью могут вызвать повреждения внешнего вида устройства.

7.4. РАЗМЕЩЕНИЕ

Всегда устанавливайте источник питания системы хлорирования AstralPool Элит на твердое и жесткое основание (стена). Для обеспечения надлежащего состояния, источник питания должен устанавливаться в хорошо вентилируемом сухом месте. За счет IP – степени источник питания солевой электролизной системы хлорирования AstralPool Элит не должны устанавливаться вне помещения. Источник питания должен устанавливаться вдали от электролизной ячейки, чтобы исключить случайное попадание капель воды.

Не допускайте образования коррозионной атмосферы из-за действия pH - растворов (особенно тех растворов, которые основаны на соляной кислоте "HCl"). Не устанавливайте системы хлорирования Astralpool вблизи мест хранения химикатов. Мы настоятельно рекомендуем использовать химикаты на основе бисульфата натрия или разбавленной серной кислоты.

7.5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

При установке системы солевого электролиза Astrapool Хлор Элит, определенный объем соли растворяется в воде плавательного бассейна. Соленая вода затем проходит через электролизную ячейку, которая находится в техническом помещении. Если через пластины внутри электролизной ячейки проходит слабый электрический ток, происходит выработка хлора. Поддержание заданного уровня хлора в плавательном бассейне обеспечивает гигиену воды и безопасность плавания в нем.

Солевая электролизная система хлорирования Astralpool генерирует хлор во время работы циркуляционной системы бассейна (насос и фильтр). Системы хлорирования Astralpool также контролируют уровень pH и активируют насос-дозатор для добавления pH, уменьшая объем химикатов, если это необходимо. Более того, встроенный контроллер ORP автоматически контролирует содержание хлора в воде путем подсоединения/отсоединения электролизной системы, при необходимости.

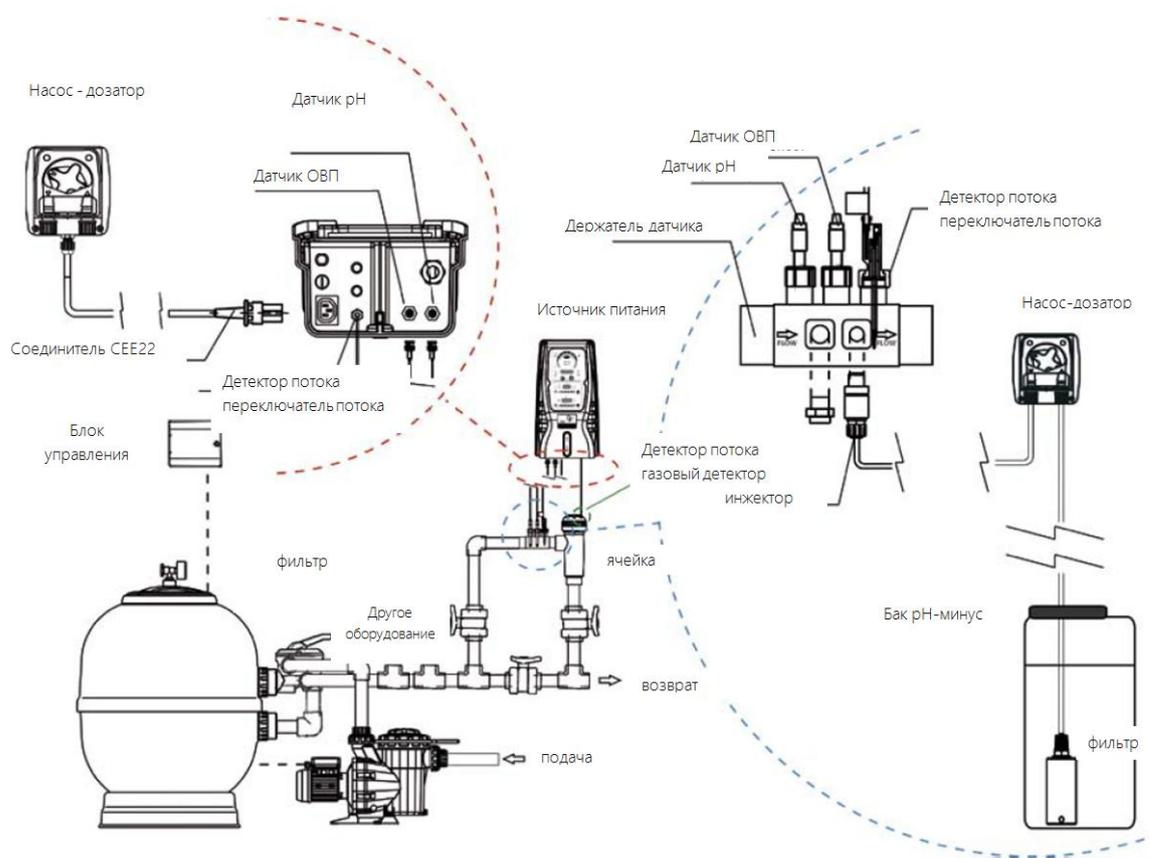
Несмотря на это, важным является постоянное тестирование в бассейне уровне хлора, pH и щелочности, а также регулирует данные значения, если это требуется. Уровень хлора может увеличиваться с помощью контроллера ОВП. Уровень pH может уменьшаться за счет работы системы хлорирования AstralPool Элит, а водный химический баланс должен поддерживаться механически.

Система солевого электролиза Astrapool Хлор Элит состоит из двух элементов: электролизной ячейки и источника питания. Электролизная ячейка содержит определенное число титановых пластин (электродов)

Источник питания оборудования оснащен несколькими устройствами безопасности, которые активируются в случае неправильной работы системы, а также при активации микропроцессора блока управления.

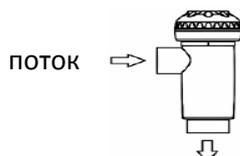
Система солевого электролиза Astralpool Хлор имеет автоматическую систему очистки, которая не допускает образования отложений на электродах.

7.6. УСТАНОВКА

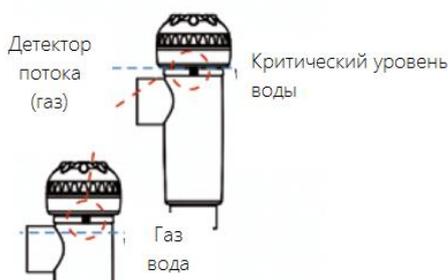


7.6.1. Установка электролизной ячейки

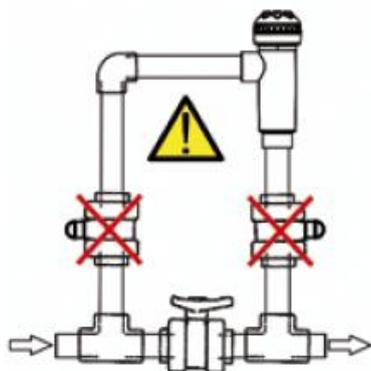
Электролизная ячейка выполнена из прозрачного полимера, в корпус которого вставлены электроды. Электролизная ячейка должна всегда устанавливаться внутри помещения и после фильтра бассейна, а также после любого нагревательного оборудования, которое может иметься в наличии (тепловые насосы, системы контроля, и т.д.) Установка ячейки должна всегда предусматривать свободный доступ пользователя к установленным электродам. Настоятельно рекомендуется устанавливать электролизную ячейку ВЕРТИКАЛЬНО, на место установки трубы, которое может легко изолироваться от остальной установки двумя клапанами, таким образом, чтобы выполнять техническое обслуживание без необходимости частичного или полного слива плавательного бассейна. Если ячейка устанавливается в обход (рекомендуемая опция), необходимо предусмотреть наличие клапана регуляции потока. До установки, пожалуйста, ознакомьтесь со следующими рекомендациями:



Необходимо соблюдать направление потока, отмеченное на ячейке. Система рециркуляции должна гарантировать минимальный поток, указанный в Таблице Технической спецификации (смотри раздел 8 руководства по эксплуатации).



Детектор системного потока активируется при отсутствии рециркуляции (потока) воды через ячейку или если поток малый. Если электролизные газы не отводятся должным образом из электролизной ячейки, образуется газовый пузырь, который электрически изолирует дополнительный электрод (электронное обнаружение). Таким образом, при размещении электрода в ячейке, датчик уровня (дополнительный электрод) должен устанавливаться как можно выше в ячейке. Безопасное положение установки показано на рекомендуемой схеме установки

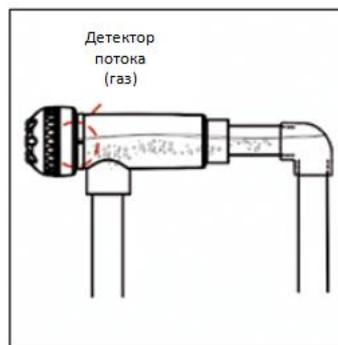


ВНИМАНИЕ: если одновременно закрываются входные и выходные клапаны электролизной ячейки, детектор потока (газовый детектор) перестает работать правильно, с последующим риском поломки ячейки. Несмотря на необычность ситуации, поскольку система хлорирования Astralpool Элит имеет дополнительный внешний датчик потока (регулятор потока), этого можно легко избежать после того, как оборудование было установлено, блокировкой открытого положения возвратного клапана плавательного бассейна, во избежание случайных манипуляций.

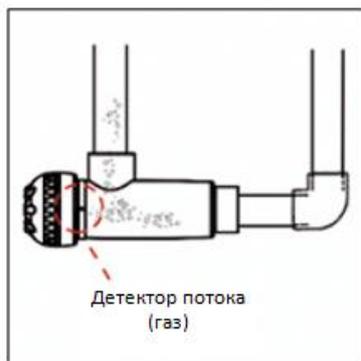
Иная конфигурация может допускаться только в том случае, если она обеспечивает диагностику газовых пузырьков при слишком малом потоке воды, проходящем через ячейку.



Рекомендуемая установка

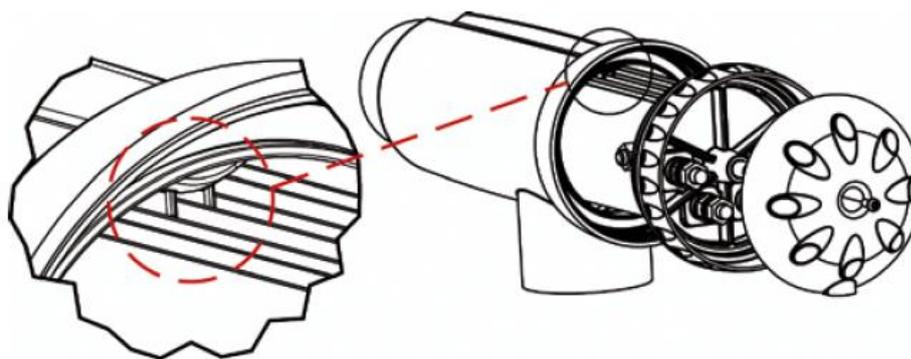


Допустимая установка (не рекомендуется)



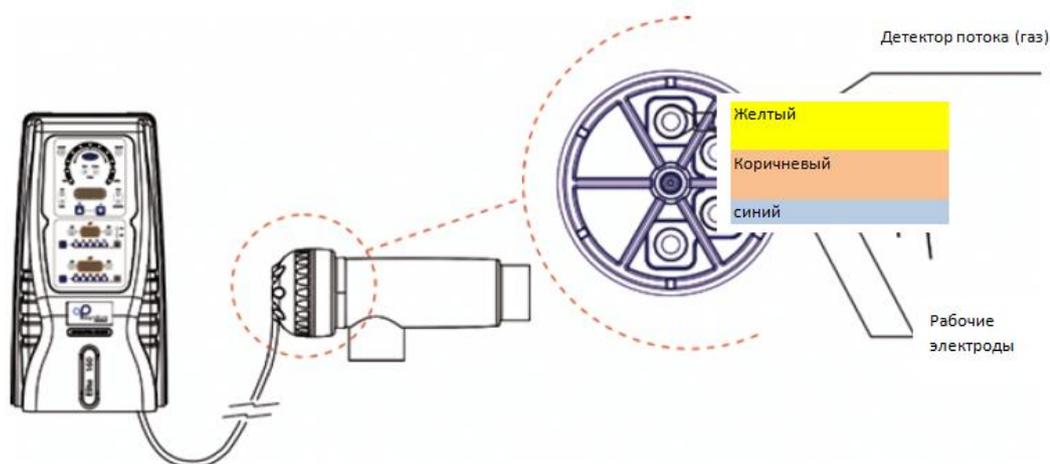
Недопустимая установка

Электроды должны устанавливаться в электролизную ячейку, при этом центральный электрод должен проходить через направляющие, расположенные в верхней и нижней части ячейки.



7.6.2. Электрическое соединение электролизной ячейки

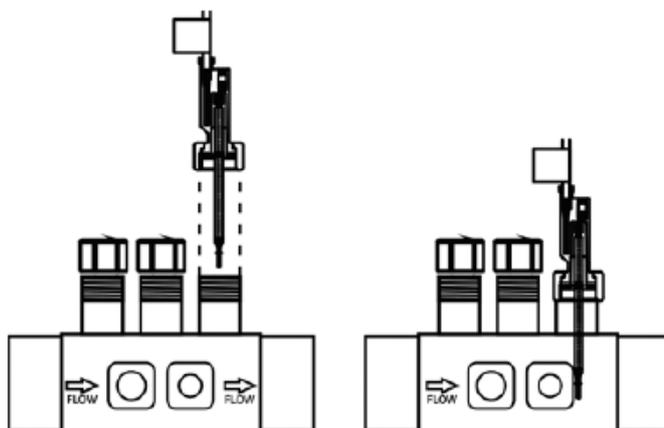
Установите соединения между электролизной ячейкой и источником питания по следующей схеме. Из-за относительно высокой интенсивности циркулирующего тока, не меняйте и не укорачивайте длину или часть питающих проводов без предварительной консультации с уполномоченным дистрибьютором Astralpool. Кабель, соединяющий электролизную ячейку и источник питания не должен превышать значение максимальной длины, указанной в настоящем руководстве: Элит 60 /42353 – 7.5 метров, Элит 100/ 42354 – 4.0 метра, Элит 160/ 42355 – 3 метра.



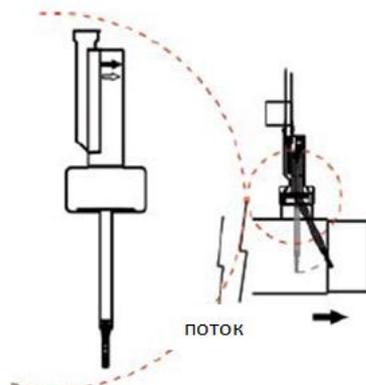
7.6.3. Установка внешнего датчика потока

Кроме внутреннего детектора потока (газового детектора), установленного в оборудовании для хлорирования Astralpool, системы Элит имеют дополнительный механический детектор потока (регулятор потока)

- Закрепите держатель датчика на отрезке трубы у входа в электролизную ячейку. Он должен всегда устанавливаться в горизонтальном положении относительно поверхности земли.
- Установите детектор потока (регулятор потока) вертикально в держатель датчика, поставляемый вместе с оборудованием



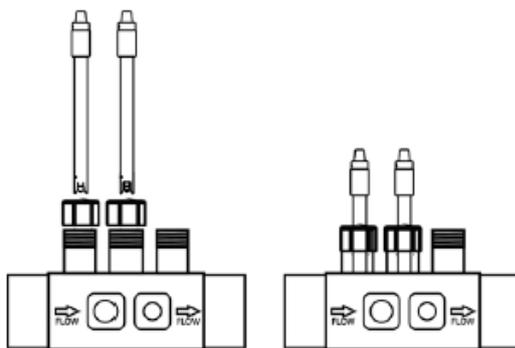
- В верхней части детектора потока есть стрелка. Убедитесь, что стрелка параллельна валу трубы и указывает направление потока воды



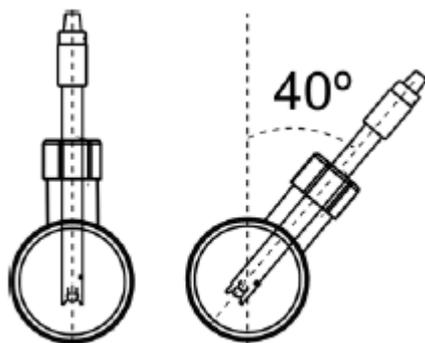
- Не устанавливайте детектор потока рядом с магнитными объектами. Они могут повлиять на работу магнитного устройства, которое в нем содержится, и снизить его надежность.

7.6.4. Установка датчика рН/ОВП

- Вставьте датчики рН и ОВП в соответствующие части держателя
- Ослабьте соединительные винты и вставьте датчик в держатель.



- Датчики должны устанавливаться в держатель так, чтобы датчики, размещенные на их концах, всегда были погружены в воду, циркулирующую по трубе
- Всегда устанавливайте датчики вертикально или с максимальным наклоном 40°



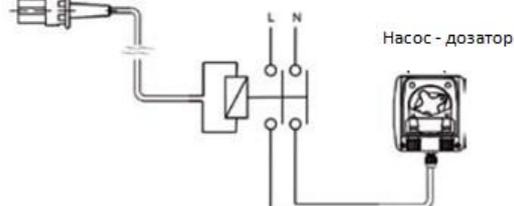
- Подсоедините датчики рН и ОВП, поставляемые вместе с оборудованием, к устройству через BNC разъемы, которые находятся в нижней части.
- Системы AstralPool Хлор Элит оснащены разъемом в нижней части для подсоединения насоса – дозатора для контроля рН воды. Насос- дозатор может подсоединяться с помощью CEE разъема, поставляемого в комплекте.

Насос - дозатор



Прямое соединение

Соединитель CEE22



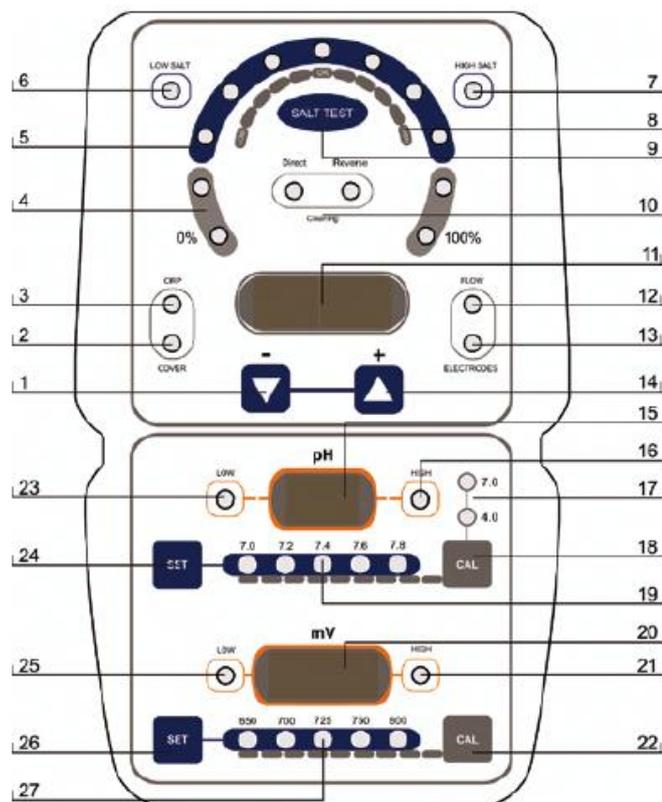
Непрямое соединение
(для насоса с потреблением более 500 мА)

7.6.5. ЗАПУСК

- Убедитесь, что фильтр чист на 100%, и убедитесь, что плавательный бассейн и установка не содержат меди, железа или водорослей. Убедитесь, что любое нагревательное оборудование бассейна может использоваться в соленой воде.
- Проверьте сбалансированность воды в плавательном бассейне. Правильный баланс воды позволяет хлору, который будет вырабатываться, использоваться более эффективно и продуктивно, а также гарантирует долгий срок службы электрода. Вода должна соответствовать следующим параметрам:
 - a) уровень pH должен быть в диапазоне 7.2 – 7.6
 - b) общая щелочность должна составлять 80-120 промилле
- Несмотря на то, что система AstralPool Хлор Элит может работать в диапазоне солености 4-6 г/л, минимально рекомендуемый уровень соли должен составлять 5 г/л, и должен обеспечиваться путем добавления 5 кг на 1 м³ воды, если вода предварительно не содержала соли. Всегда используйте пищевую поваренную соль (хлорид натрия), без добавок, например, йода, которые «подходят для употребления человеком». Никогда не добавляйте соль непосредственно в ячейку. Добавляйте ее прямо в плавательный бассейн или уравнильный бак.
- При добавлении соли, и в случае, когда плавательный бассейн затем будет сразу использоваться, выполните хлорную обработку. Можно добавить первоначальную дозу 2г/м³ трихлоризоциановой кислоты.
- До начала запуска солевого хлоратора, отсоедините источник питания от солевого хлоратора и запустите насос на 24 часа, чтобы соль полностью растворилась.
- После этого отсоедините источник питания и запустите солевой хлоратор, установив уровень выработки так, чтобы концентрация свободного хлора всегда оставалась в рамках рекомендуемого диапазона (0.5-1.5 промилле)
ПРИМЕЧАНИЕ: чтобы обеспечить наличие требуемого уровня свободного хлора, используйте тестовый набор.
- Для открытых бассейнов рекомендуется поддерживать в бассейне уровень 25-30 г/м³ хлорного стабилизатора (циановую кислоту). Никогда не превышайте допустимый уровень 75 промилле. Это поможет избежать разложения хлора в воде под действием солнечных лучей.

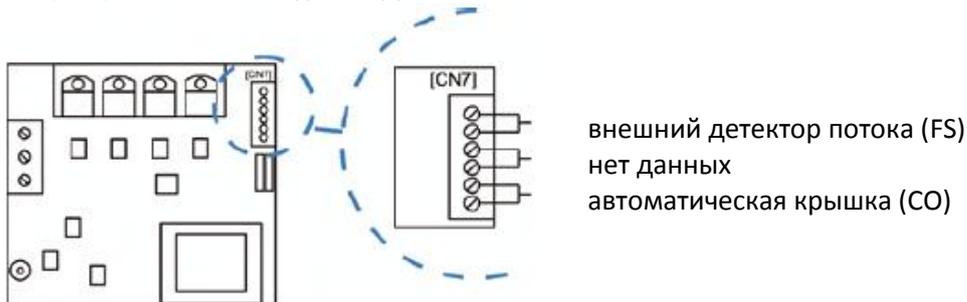
7.6.6. Устройства контроля и индикаторы

Электролизные системы AstralPool Хлор Элит оборудованы блоком управления, расположенным на передней панели оборудования.



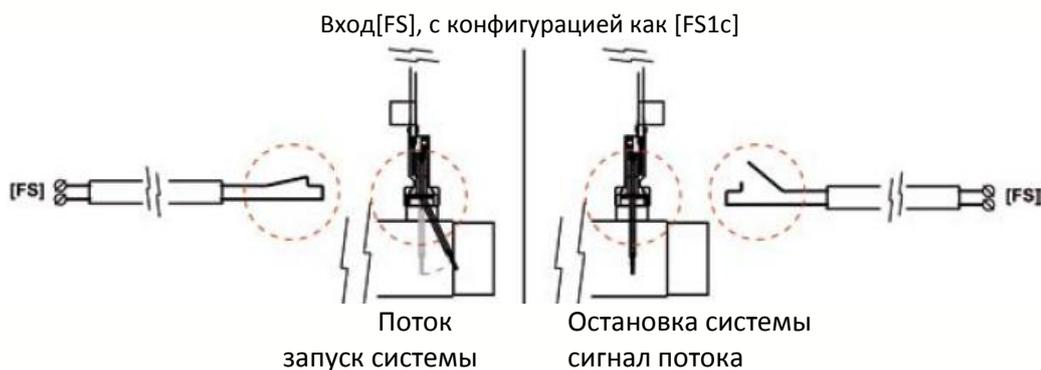
- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Кнопка «-» (навигация меню программирования/ уменьшения мощности) 2. Индикатор активации автоматического контроля крышки 3. Индикатор активации контроля ОВП 4. Производительность (%) 5. Индикатор тестирования РАБОТЫ + СОЛЕННОСТИ 6. Индикатор НИЗКОЙ СОЛЕННОСТИ 7. Индикатор ВЫСОКОЙ СОЛЕННОСТИ 8. Индикатор СОЛЕННОСТИ (количество) 9. Кнопка ТЕСТИРОВАНИЯ СОЛЕННОСТИ 10. Индикаторы САМООЧИСТКИ (прямая/обратная) полярность 11. Дисплей СИСТЕМНОЙ ИНФОРМАЦИИ 12. Индикатор СИГНАЛА ПОТОКА 13. Индикатор СИГНАЛА отключения ЭЛЕКТРОДА 14. Кнопка «+» (навигация меню программирования/ уменьшения мощности) | <ol style="list-style-type: none"> 15. Дисплей уровня pH воды 16. Индикатор сигнала высокого уровня pH (>8.5) 17. Индикатор уровня pH калибровочного раствора (7.0/4.0) 18. Кнопка уровня pH калибровочного режима 19. Индикатор установленного значения pH 20. Дисплей ОВП воды (мВ) 21. Индикатор высокого сигнала ОВП (>850 мВ) 22. Кнопка режима калибровки ОВП (мВ) 23. Индикатор низкого сигнала pH (<6.5) 24. Кнопка программирования заданного значения pH 25. Индикатор низкого сигнала ОВП (<650 мВ) 26. Кнопка программирования заданного значения ОВП (мВ) 27. Индикатор заданного значения ОВП (мВ) |
|---|---|

Кроме базовых операций, электролизная система AstralPool Элит имеет два выхода для контактов без напряжения, для подсоединения дополнительных внешних устройств управления. Они расположены на разъеме (CN7) основного контура оборудования, в основании.



Порядок работы данных двух выходов может программироваться в ходе процесса системной конфигурации (смотри следующий раздел)

- (FS) контроль внешнего потокового датчика: вход для потенциального контакта. Если контакт, подсоединенный к данному выходу, открыт (внешний детектор потока в покое), электролизная система отключается потоковым сигналом. Подсоедините кабель внешнего потокового детектора к соответствующему входу (FS) на плате блока управления устройства.



- [co] АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАЩИТНЫЙ КОНТРОЛЬ: вход свободного контакта потенциала. В зависимости от статуса контакта, подсоедините его к автоматической защитной электрической панели, данный вход предназначен для программирования снижения выходного тока оборудования в процентах к его номинальному значению.



7.6.7. Системная конфигурация

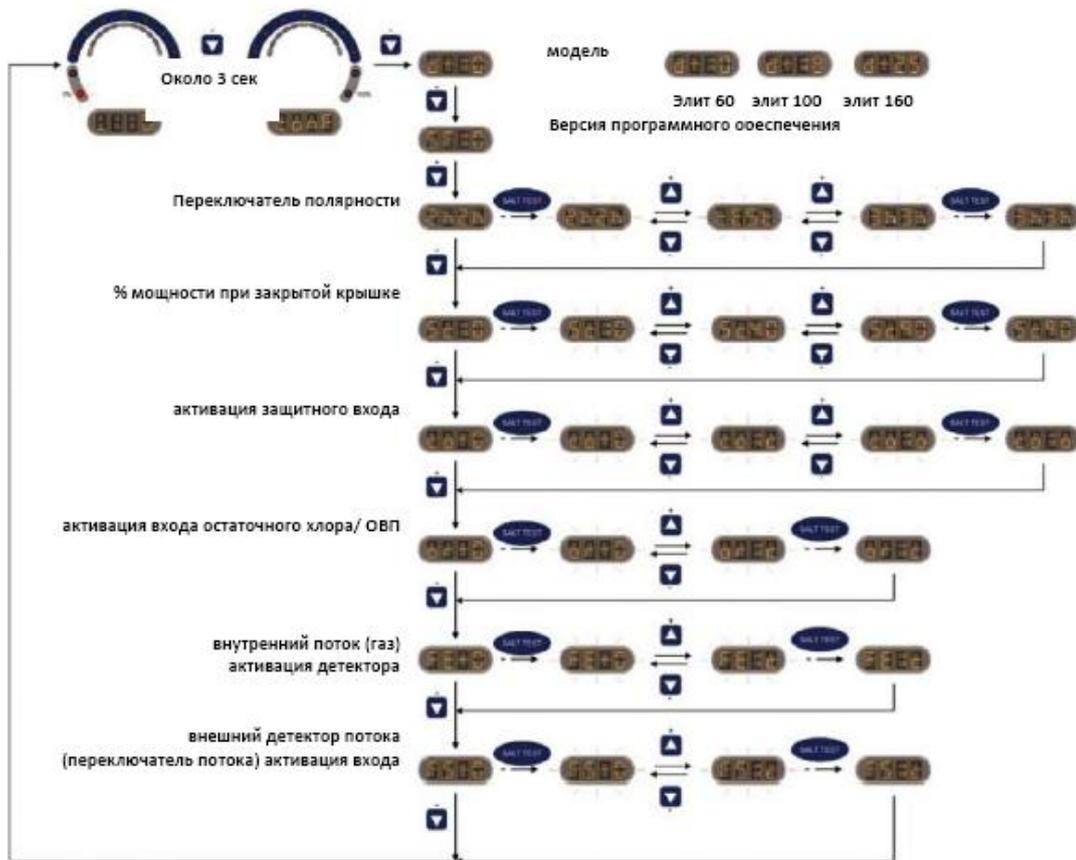
Система AstralPool Хлор Элит может конфигурироваться с помощью меню, которое активируется с помощью панели управления. Для получения доступа в меню, необходимо отключить систему, как описано в пункте 5.1. После отключения системы, нажмите кнопку «-» (1) и удерживайте в течение нескольких секунд, пока на информационном экране системы (11) не появится «CONF». Для активации каждой опции меню, нажмите кнопку «ТЕСТИРОВАНИЕ СОЛИ» (9), и удерживайте приблизительно около 1 секунды. Выберите желаемый параметр, с помощью кнопок «-» (1)/ «+» (14) и подтвердите нажатием кнопки «ТЕСТИРОВАНИЕ СОЛИ» (9) в течение одной секунды (смотри Рисунок 20). Процесс конфигурации позволяет вам задать следующие рабочие параметры:

Модель	 элит 60	 элит 100	 элит 160
Версия программного обеспечения	 показывает версию программного обеспечения (две цифры)		
Переключатель полярности	 включение каждые 2 часа	 включение каждые 3 часа	 включение каждые 2 минуты
Контроль выходного уровня с закрытой крышкой	 --  (2) система может конфигурироваться для выходного значения ячейки в диапазоне от 10...90% номинальной мощности при закрытой крышке бассейна		
Активация входа защитного контроля	 деактивация	 активный вход при закрытом контакте	 активный вход при закрытом контакте
Активация контрольного входа ОВП/остаточного хлора	 деактивация (вручную)	 активная электролизная система при закрытом контакте (АВТО)	
Активация газового детектора	 деактивация	 активная электролизная система с детектором залива	
Детектор внешнего потока (переключатель потока) активация	 деактивация	 активная электролизная система с закрытым контактом	

(1) ВНИМАНИЕ: используйте только указанный режим для контроля текущих значений, за короткий период времени, в противном случае это может повредить электроды

(2) заводские установки.

ДИАГРАММА ПОРЯДКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ



7.7. Порядок работы

7.7.1. Режим ожидания системы

Система переходит в режим ОЖИДАНИЕ, если нажать кнопку «-» (1) и удерживать, пока не загорится «0%». При этом электролизная ячейка перестает работать.



7.7.2. Выбор уровня выработки

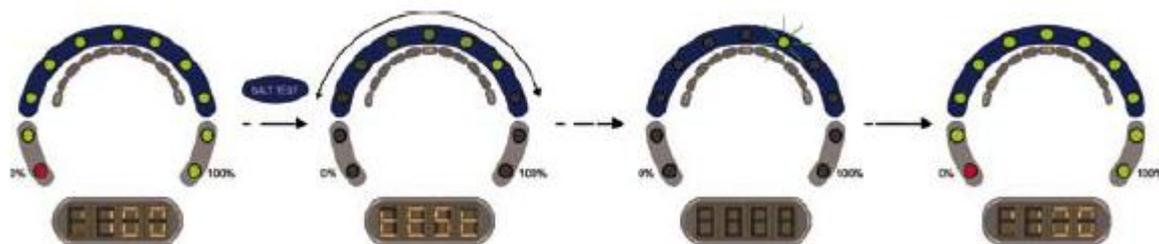
Для выбора желаемого уровня выработки, нажимайте кнопки «-» (1)/ «+» (14), пока не начнет мигать индикатор выработки. Системный информационный экран (11) отобразит текущее значение индикатора выработки (4). Система установит параметры работы, на желаемый уровень спустя несколько секунд



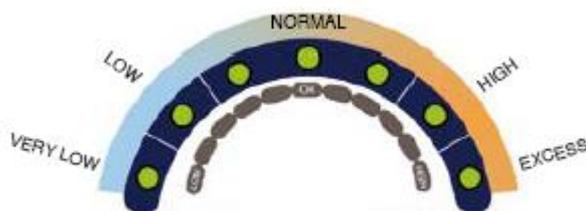
В стандартных условиях работы, рабочее значение (4) должно соответствовать запрограммированному значению. Если уровень соли в воде больше допустимых параметров (сигналы «много соли») (7) или «мало соли» (6)), или наличие сбоя в электролизной ячейке (сигнал «Электроды» (13)), уровень выработки (4) может быть ниже, чем запрограммированное и отображаемое значение (11).

7.7.3. Тестирование солености

Системы AstralPool Хлор Элит имеют интегрированную систему для определения уровня солености воды в бассейне. Для проведения тестирования, нажмите кнопку «ТЕСТ СОЛЕННОСТИ»(9). Во время теста, индикатор работы будет варьироваться от 20% до 80% шкалы солености (5), попеременно отображая «СОЛЬ» и «ТЕСТ» на системном информационном экране (11). После завершения теста, индикатор мигает в течение нескольких секунд на шкале (5), отображая текущее значение солености (смотри Рисунок 22). Оборудование вернется в стандартный рабочий режим после нескольких секунд.

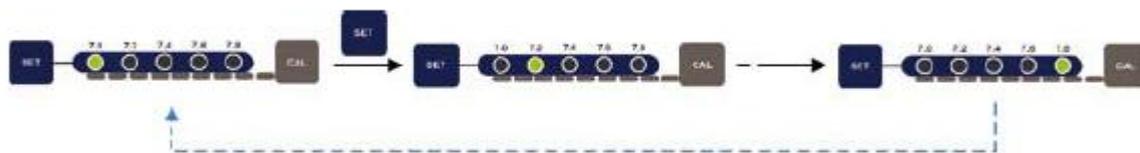


Система может показать меньшее значение, чем фактический уровень соли, если температура опускается ниже 20°C.

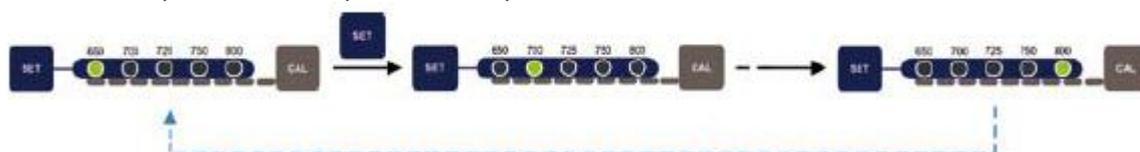


7.7.4. Программирование заданного значения рН/ОВП

Нажмите и удерживайте кнопку «НАСТРОЙКА» (24), пока на дисплее не отобразится желаемое значение рН в диапазоне 7.0-7.8. Отпустите кнопку после выбора.

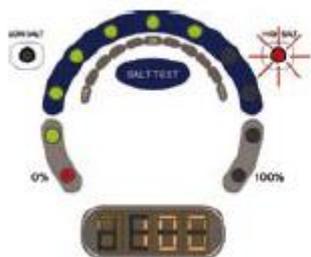


Чтобы запрограммировать заданное значение ОВП системы, нажмите и удерживайте кнопку «НАСТРОЙКА» (26), пока на дисплее не отобразится желаемое значение ОВП в диапазоне 650 – 850 мВ. После установки, отпустите кнопку.

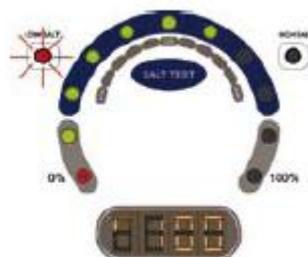


7.7.5. Сигналы

- ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ СОЛИ**
 Если добавлено слишком много соли, уровень выработки автоматически превысит заданный уровень. Будет гореть индикатор «МНОГО СОЛИ» (7). В этом случае, слейте часть бассейна (например, 10%) и добавьте чистой воды для уменьшения концентрации соли
- НИЗКИЙ УРОВЕНЬ СОЛИ**
 Если уровень соли в воде плавательных бассейнов ниже, чем рекомендуемый уровень, источник питания может не достигать уровня заданной мощности. Будет гореть индикатор «МАЛО СОЛИ» (6). Возможно, что система показывает уровни соли ниже реальных значений, если температура воды меньше 20°C или если электродный блок отработал свой срок службы. В этом случае определите фактический уровень соли в воде и добавьте нужный объем соли. Стандартный вид соли (NaCl), предназначенный для солевого электролиза, не должен содержать добавок (антикоагулянты, йодные добавки), и должен быть пригодным для употребления человеком. Для определения точного уровня соли, мы рекомендуем использовать портативный датчик солености – температуры.



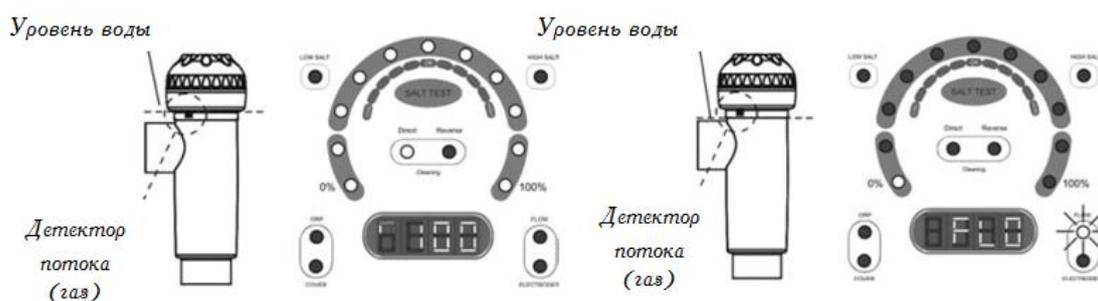
высокий уровень соли



низкий уровень соли

УРОВЕНЬ ВОДЫ В ДЕТЕКТОРЕ ЯЧЕЙКИ/ ПОТОКА (ГАЗ)

Если воздушные или газовые пузырьки начинают образовываться в верхней части электролизной ячейки, а датчик потока не погружен в воду, система автоматически отключит выработку, при этом мигает индикатор «Поток» (12) и отображается «Flo» на системном информационном экране (11). Система автоматически перезагрузится при последующем прохождении потоков воды через ячейку, или пузырьки исчезнут.



1. Погруженный газовый детектор.
Работающая система

2. Обнаруженный газ. Отключение системы

ВНЕШНИЙ ДЕТЕКТОР ПОТОКА (РЕГУЛЯТОР ПОТОКА)

Во время процесса конфигурации системы (пункт 5.2), активируется вход внешнего потока (заводское программируемое предустановленное значение), система автоматически отключит генерацию, и будет мигать «ПОТОК» (12), а «Flo» отобразится на системном информационном экране (11). Система автоматически перезагрузится, если поток воды снова начнет поступать через датчик потока.



1. Активный газовый детектор (замкнутый контакт). Система работает
2. Неактивный газовый детектор (открытый контакт). Система не работает

ЭЛЕКТРОДЫ

Система AstralPool Хлор Элит оснащена световой индикацией сбоя электродов электролизной ячейки (13). Обычно она включается по окончании срока службы электродов, когда они теряют свой заряд. При этом, несмотря на то, что это самоочищающаяся система, данный сбой может возникать из-за чрезмерного осадка на электродах, когда система работает в жесткой воде с высоким значением pH.



ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ pH/ОВП

Встроенная система контроля pH/ОВП оснащена двумя СИГНАЛЬНЫМИ индикаторами, которые активируются, если фиксируется значение pH меньше 6.5 «НИЗКОЕ» (23) или больше, чем 8.5 «ВЫСОКОЕ» (16), либо если значение ОВП выходит за рамки предельных значений 650 мВ «НИЗКОЕ» (25) – 850 мВ «ВЫСОКОЕ» (21). Если регулятор обнаруживает активный pH сигнал, он открывает контрольный выход насоса – дозатора (pH).

8. Техническое обслуживание

8.1. Электролизная ячейка

Электролизная ячейка должна поддерживаться в соответствующих условиях для обеспечения долгого срока службы. Устройство солевого хлорирования оснащено системой автоматической очистки электродов, которая помогает предотвращать образование отложений на поверхности электрода. Если система солевого хлорирования работает согласно данным инструкциям, и в частности, если баланс воды в бассейне поддерживается в рамках рекомендуемых параметров, нет необходимости в механической очистке электродов. Тем не менее, если вода в бассейне и система солевого хлорирования не соответствуют данным инструкциям, может возникнуть необходимость в механической очистке электродов так, как описано ниже:

- Остановите работу электролизной системы и остального оборудования в бассейне.
- Закройте клапаны и слейте электролизную ячейку
- Отвинтите стопорную гайку на конце участка нахождения электродов, и извлеките электродный блок.
- Используйте разведенный кислотный гидрохлорид (одна часть бытовой кислоты в 10 частях воды), погружая электродный блок в подготовленный раствор не более 10 минут.
- НИКОГДА НЕ ЦАРАПАЙТЕ И НЕ ТРИТЕ ЯЧЕЙКУ ИЛИ ЭЛЕКТРОДЫ.

Электроды системы солевого хлорирования состоят из титанового листа, покрытого слоем оксидов благородных металлов. Процесс электролиза, который происходит на их поверхности, приводит к постепенному износу – срок службы электродов ограничен. Для оптимизации срока службы электродов, просьба учитывать следующее:

- Несмотря на то, что все устройства солевого электролиза AstralPool Chlore оснащены системой самостоятельной очистки, длительная работа системы при значениях pH более 7.6 в воде с высокой жесткостью может привести к образованию отложений на поверхности электродов. Отложения на поверхности электродов значительно ухудшают их покрытие, приводя к сокращению срока службы.
- Механическая очистка/ промывка электродов (как указано выше) сократит их срок службы.
- Длительная работа системы при солёности менее 3 г/л (3000 промилле) приведет к преждевременной порче электродов.
- Частое использование альгецидов на основе меди ускорит образование медного осадка на электродах, значительно ухудшая их покрытие.

8.2. Калибровка датчика pH

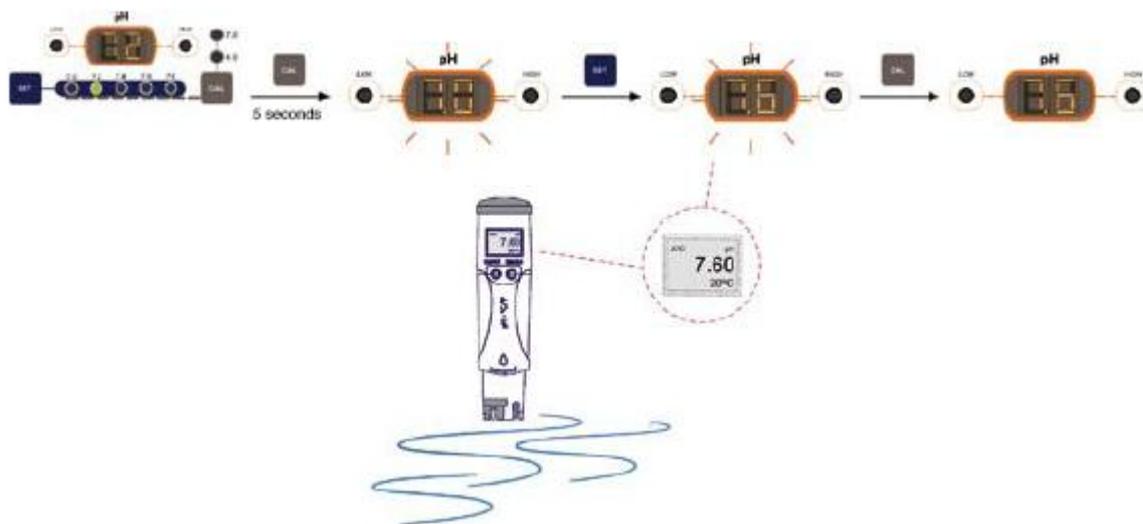
Встроенный pH-контроллер имеет два режима калибровки pH – электродов: «БЫСТРЫЙ» и «СТАНДАРТ». Мы рекомендуем их запуск, как минимум, раз в месяц в течение периода использования плавательного бассейна.

8.2.1. «Быстрый» режим

«Быстрый» режим обеспечивает калибровку pH – электродов, при наличии незначительных отклонений показаний, без необходимости извлечения датчика из установки или использования калибровочных растворов.

ПРОЦЕДУРА:

- Убедитесь в наличии воды в месте установки pH – датчика, а также в наличии циркуляции насоса.
- С помощью тестового комплекта pH, измерьте уровень pH в воде плавательного бассейна. Для точных измерений pH, мы рекомендуем использовать переносной датчик pH, или аналогичное устройство.
- Нажмите и удерживайте кнопку «CAL» (18) около 5 секунд, пока оборудование не издаст световой сигнал, а затем отпустите кнопку. На экране pH (15) начнет мигать 7.0.
- Удерживайте кнопку «SET» (24) нажатой, пока не появится значение pH, предварительно измеренное в воде с помощью тестового комплекта pH. После отображения нужного значения, отпустите и нажмите кнопку «CAL»(18). Если ошибка не обнаруживается, система откалибрована.



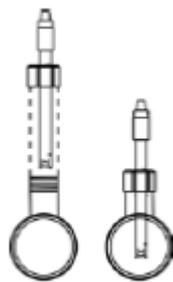
8.2.2. «Стандартный» режим

«Стандартный» режим обеспечивает точную калибровку датчика pH, с помощью двух калибровочных растворов pH 7.0 и 4.0, тем не менее, данный метод требует, чтобы датчик pH был извлечен из установки.

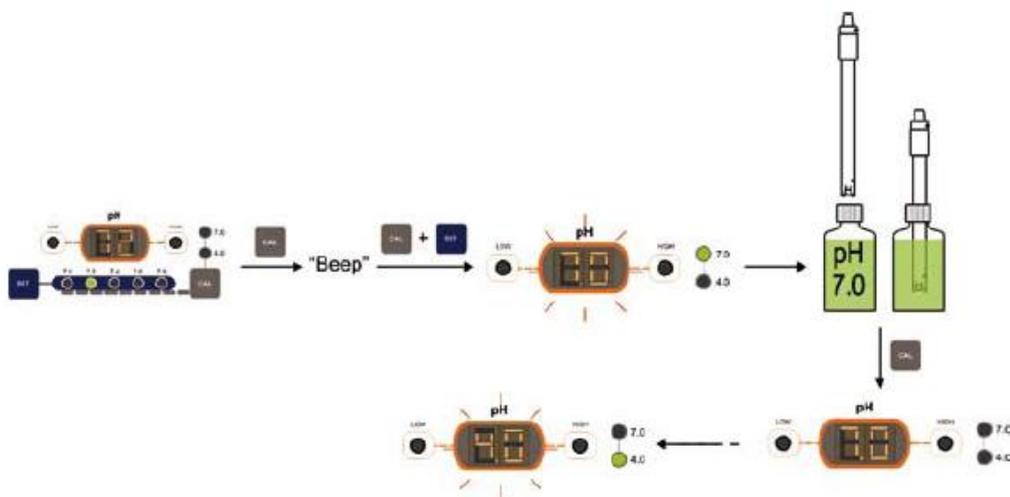
ПРОЦЕДУРА:

ВАЖНО: до закрытия перепускных клапанов, остановите работу системы с панели управления, как описано в пункте 7.7.1.

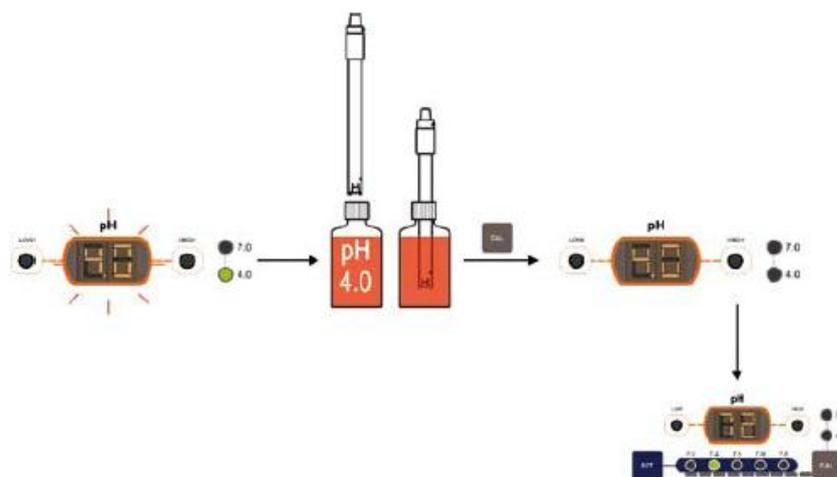
1. Извлеките датчик pH из держателя и промойте его проточной водой.



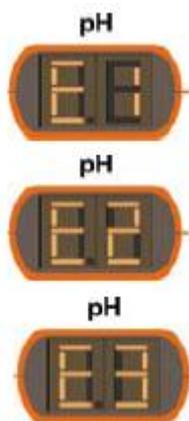
1. Нажмите кнопку «CAL» (18), пока не раздастся сигнал оборудования. Не отпуская кнопку, нажмите «SET» (24) и удерживайте в течение нескольких минут, пока на экране pH не отобразится мигающее значение 7.0. Горит индикатор калибровки 7.0 (17).
2. Слегка потрясите датчик, чтобы удалить возможные капли воды и поместите его в стандартный раствор pH=7.0 (зеленый цвет). Слегка потрясите в течение нескольких секунд и нажмите «CAL» (18). После стабилизации, экран (15) покажет мигающее значение «4.0». Индикатор калибровки «4.0» продолжает мигать (17).



3. Извлеките датчик из калибровочного раствора и прополощите его проточной водой.
4. Слегка потрясите датчик, чтобы стряхнуть капли воды, которые могут остаться на пластиковом корпусе, и поместите в калибровочный раствор pH=4.0 (красный цвет). Слегка потрясите в течение нескольких секунд и нажмите кнопку «CAL»(18). После стабилизации значений, pH-контроллер автоматически выйдет из режима калибровки и начнет работу.



СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ:



Если процесс калибровки прерывается по какой-либо причине, pH-контроллер автоматически выходит из режима калибровки, при отсутствии действий со стороны пользователя в течение нескольких секунд. В данном случае, на дисплее (15) появится индикация «E1»

Если pH – значение в процессе калибровки значительно отличается от расчетного значения (например, неисправный датчик, и т.д.), дисплей (15) покажет «E2», не допуская калибровку.

Если pH значение нестабильно в процессе калибровки, код «E3» появится на дисплее (15). При этом калибровка pH датчика не допускается.

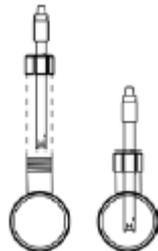
8.3. Калибровка датчика ОВП

Частота калибровки контроллера будет определяться при каждом последующем запуске. Тем не менее, мы рекомендуем выполнять калибровку, как минимум, раз в месяц в течение периода эксплуатации бассейна. Контроллер ОВП оснащен системой автоматической калибровки для датчиков ОВП, с использованием 470 мВ контрольного раствора.

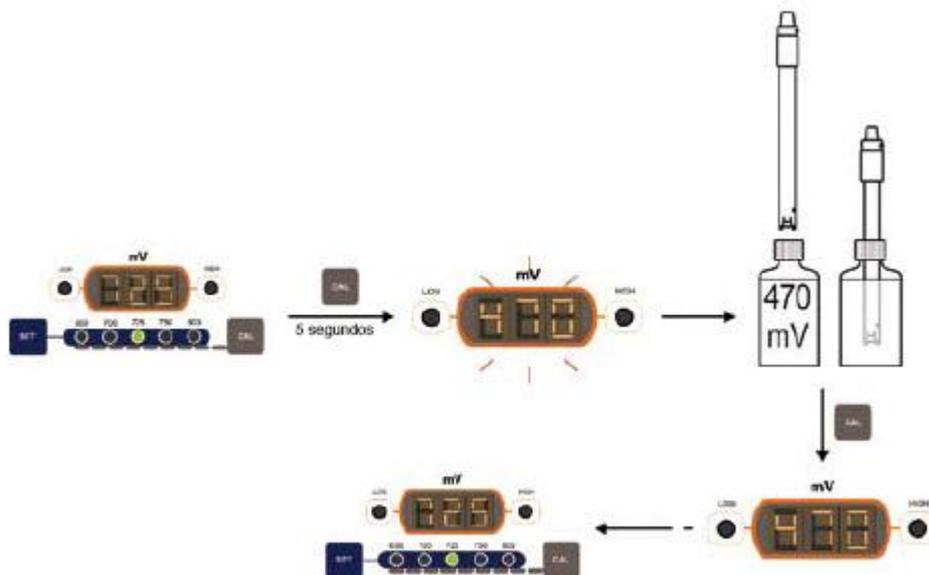
ПРОЦЕДУРА

ВАЖНО: до закрытия перепускных клапанов, остановите системы с панели управления, как описано в пункте 7.7.1.

1. Извлеките датчик ОВП из держателя и промойте его проточной водой.



1. Нажмите кнопку «CAL» (22) и удерживайте в течение нескольких секунд, пока не начнет мигать ОВП дисплей с обозначением «470»
2. Слегка потрясите датчик, чтобы стряхнуть капли воды, которые могли остаться на пластиковом корпусе и поместите его в калибровочный раствор (470 мВ). Слегка потрясите его в течение нескольких секунд и нажмите кнопку «CAL» (22). Если процесс прошел хорошо, раздастся долгий сигнал «бип», контроллер будет откалиброван и готов к использованию.



СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ



Если процесс калибровки прерывается по любой причине, контроллер ОВП автоматически выйдет из режима калибровки, при отсутствии действий со стороны пользователя в течение нескольких секунд. В данном случае на дисплее (20) появится индикация «E1»



Если значение ОВП в ходе процесса калибровки значительно отличается от расчетного значения (например, неисправный датчик, и т.д.), дисплей (20) покажет «E2», не допуская калибровку.



Если значение ОВП нестабильно в процессе калибровки, на дисплее (20) появится код «E3». После этого калибровка датчика не допускается.

8.4. Техническое обслуживание датчиков рН/ОВП

1. Убедитесь, что мембрана датчика постоянно увлажнена
2. Если датчик не будет использоваться в течение долгого времени, держите его погруженным в консервационный раствор при рН = 4.0
3. Для очистки датчика от возможных загрязнений, не допускается использование абразивных материалов, которые могут поцарапать поверхность датчика.
- 4. Датчики рН/ ОВП являются расходными материалами и должны заменяться по истечению определенного периода времени.**

9. Устранение неисправностей

проблема	решение
Индикатор выработки всегда показывает «0»	Проверьте электроды Проверьте соединения между источником питания и электролизной ячейкой Проверьте концентрацию соли
Источник питания не включается	Убедитесь, что система подсоединена к к блоку управления 230В/50-60Гц насоса Проверьте состояние десяти плавких предохранителей, размещенных в основании источника питания
Уровни свободного хлора в воде очень низкие	Проверьте, что система генерирует хлор в форсунках бассейна Проверьте соответствие химических параметров воды (рН, суммарный хлор, изоциановая кислота и так далее) Увеличьте время фильтрации Добавьте стабилизатор хлора (циановую кислоту), пока концентрация не достигнет 25-30 г/мЗ
Контроллер рН/ОВП всегда показывает предельные значения или нестабильные данные	Поврежден кабель датчика рН/ОВП. Очистите контакты или замените кабель. Датчик рН/ОВП показывает наличие воздушного пузыря на поверхности мембраны. Удерживайте датчик в вертикальном положении. Слегка потрясите его, пока пузырь не исчезнет. Сбой датчика. Соединительный кабель слишком длинный или находится слишком близко к источникам электрических помех (двигатели, и так далее). Замените датчик. Установите устройство ближе к датчику.

проблема	решение
Невозможность калибровки датчика рН/ОВП	Загрязненный или просроченный калибровочный раствор. Засор мембраны датчика. Проверьте, что мембрана не повреждена. Очистите датчик водным раствором кислоты, слегка потрясите. Сбой датчика. Замените датчик
Медленный отклик датчика рН/ОВП	Электростатический заряд датчика. В ходе фазы калибровки датчики не должны вытираться бумагой или тканью. Выполняйте очистку только водой и слегка потрясите. Недостаточное обновление анализируемой воды (отсутствие потока в контрольной точке). Удостоверьтесь, что наконечник датчика погружен в воду в контрольной точке, а также что отсутствуют пузырьки воздуха.

	Рекомендация	Недопущение
Транспортировка и хранение	<p>Проверьте состояние упаковок и сопроводительной информации на ярлыке</p> <p>Всегда перевозите в коробке</p>	<p>Не оставляйте коробку вне помещения или на складах с высокой влажностью</p>
Установка	<p>Сборка или другие работы должны производиться квалифицированным персоналом, всегда с соблюдением мер безопасности при работе с электрическими установками</p> <p>Электрические соединения должны быть без дефектов во избежание ложных контактов и перегрева</p> <p>Устанавливайте оборудование в хорошо вентилируемом помещении, стараясь не забивать вентиляционные отверстия сторонними предметами, которые могут заблокировать их</p>	<p>Электролизные системы AstralPool Хлор Элит работают при 30 В AC / 50 Гц. Не меняйте параметры источника питания с другим напряжением.</p> <p>Не устанавливайте оборудование вблизи горючих материалов</p> <p>Электролизные системы AstralPool Хлор Элит оснащены предохранительным устройством IP Они должны устанавливаться в местах, исключающих затопление</p>
Запуск	<p>Убедитесь, что другое устанавливаемое оборудование совместимо с соленой водой</p> <p>Используйте запасные части, которые поставляются только AstralPool.</p>	<p>Не используйте соль с добавками (йодированную соль).</p> <p>Не устанавливайте и не меняйте компоненты системы без отключения источника питания</p>
Эксплуатация	<p>Убедитесь, что датчики pH и ОВП всегда погружены в воду, даже при отключенном циркуляционном насосе</p> <p>Периодически механически проверяйте уровень хлора, pH и солености, балансируйте их, при необходимости</p>	<p>Не эксплуатируйте оборудование при значении pH выше 7.6.</p> <p>Не царапайте и не скребите ячейку или электроды.</p> <p>Не эксплуатируйте оборудование долго при солености менее 3 г/л.</p> <p>Не рекомендуется постоянное использование медных альгицидов, т.к. их отложения могут повредить датчики.</p>

Мы сохраняем за собой право изменять все или некоторые характеристики наших продуктов или также содержание данного документа без уведомления