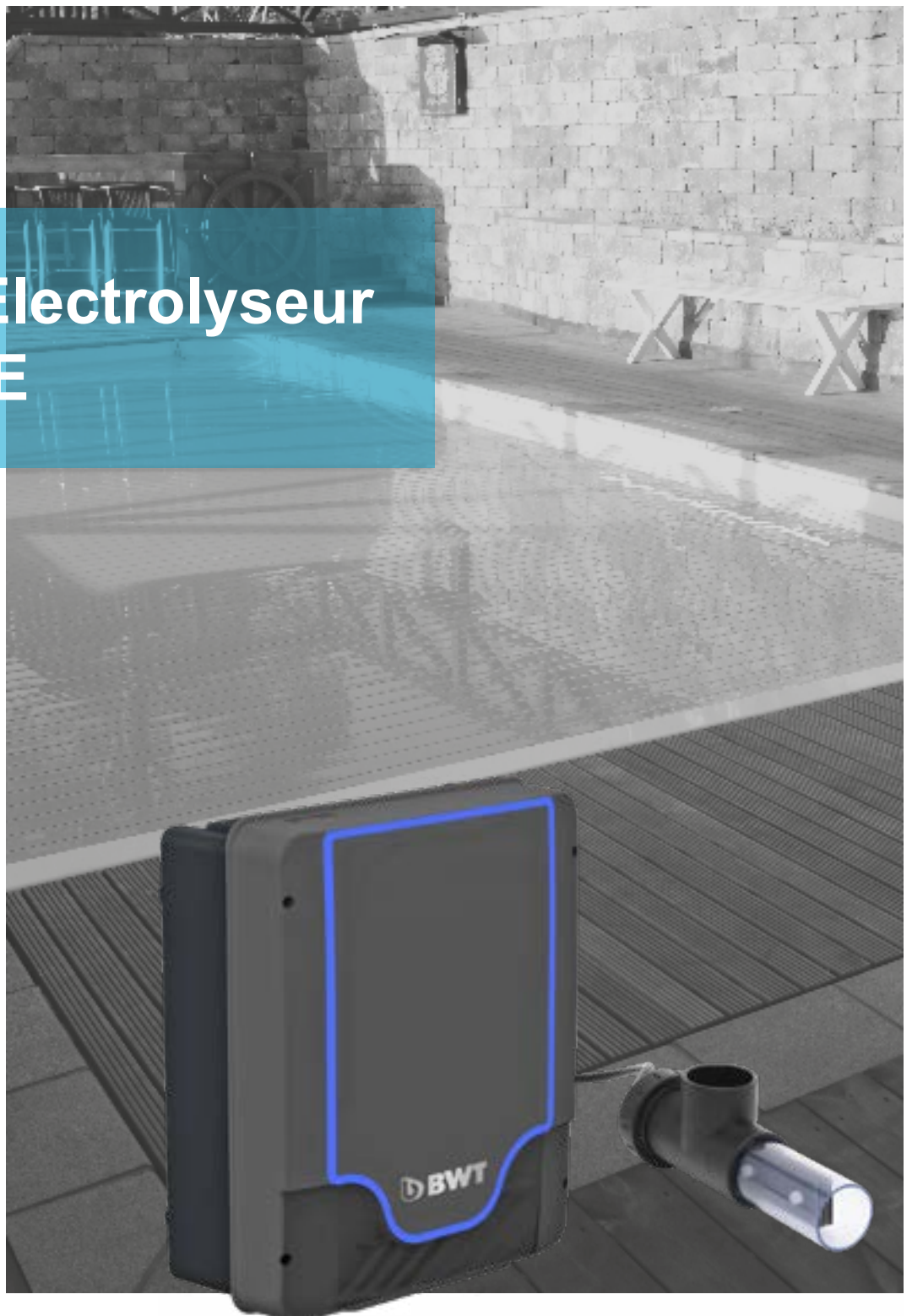


BWT Electrolyseur Ligne E



Инструкция по установке и инструкции по эксплуатации

(Следует внимательно прочитать и сохранить для дальнейшего использования)

| | |
|---|-----------|
| 1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ | 3 |
| 1.1 Безопасность пользователя..... | 3 |
| 2.ПРИНЦИП РАБОТЫ И ОБЗОР ФУНКЦИЙ И ОПЦИЙ ПРОДУКТА | 4 |
| 2.1 Принцип действия | 4 |
| 2.2 Функции и опции электролизера BWT E | 5 |
| 3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОДУКТА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 6 |
| 4. УСТАНОВКА ПРОДУКТА | 7 |
| 4.1 Гидравлическая установка..... | 7 |
| 4.2 Сборка шкафа управления | 8 |
| 4.3 Электрические соединения..... | 9 |
| 5. ДОБАВЛЕНИЕ СОЛИ В БАССЕЙН | 11 |
| 6. ВКЛЮЧЕНИЕ СОЛИ В БАССЕЙН СТАБИЛИЗАЦИЯ ХЛОРА | 12 |
| 7. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРА | 13 |
| 7.1 Важная информация | 13 |
| 7.2 Настройки и состояние устройства | 13 |
| 7.3 Включение функции суперхлорирования..... | 14 |
| 7.4 Не достигнут запланированный уровень производительности..... | 14 |
| 7.5 Сигнализация недостаточного расхода воды | 15 |
| 7.6 Автоматическое ограничение уровня производства при закрытии бассейна автоматическим закрыванием защитным покрытием | 15 |
| 7.7 Настройка регулятора расхода (при дополнительном комплекте Flow switch)..... | 16 |
| 8.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 17 |
| 8.1 Удаление накипи с ячейки вручную..... | 17 |
| 8.2 Подготовка оборудования к зимнему периоду..... | 17 |

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



ЭТО УСТРОЙСТВО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ТОЛЬКО ДЛЯ БАССЕЙНОВ.

Не используйте его в других целях.

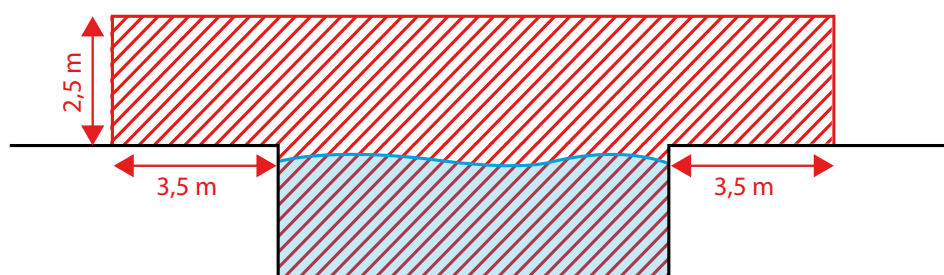
Опасность поражения электрическим током : в обязательном порядке соблюдайте приведенные ниже инструкции, а также инструкции по сборке и эксплуатации.

1.1 Безопасность пользователей

Подключение корпуса электролизера BWT E к источнику питания должно выполняться квалифицированным специалистом и в соответствии с требованиями правил, применимых к месту установки, см. таблицу ниже :

| | | | |
|-----|---|-----|--|
| F | NF C 15-100 | GB | BS7671 : 1992 |
| D | DIN VDE 0100-702 | EW | SIST HDD 386-7-702, S2 |
| A | OVE 8001-4-702 | H | MSZ 2364-702 : 1994/ MSZ 10-533 1/1990 |
| E | UNE 20460-7-702 1993, REBT ITC-BT-31 2002 | M | MSA HD 384-7-702, S2 |
| IRL | ID HD 384-7-702 | PL | TS IEC 60364-7-702 |
| I | CEI 64-8/7 | CZ | CSN 33 2000 7-702 |
| LUX | 384-7, 702 S2 | SK | STN 33 2000-7-702 |
| NL | NEN 1010-7-702 | SLO | SIST HD 384-7-702, S2 |
| P | RSIUEE | TR | TS IEC 60364-7-702 |

Если более строгие требования не указаны в местных правилах, мы рекомендуем размещать шкаф на расстоянии более 3,5 метров от водоема.



В случае невозможности можно предусмотреть размещение на расстоянии менее 3,5 метров (но более 2 метров) от водоема при условии, что его силовой кабель напрямую подключен к остаточному дифференциальному устройству, срабатывающему при напряжении 30 мА (корпус имеет степень защиты IP 65 от несанкционированного проникновения воды).

- !** **Никогда не открывайте крышку шкафа, когда он включен.**
- !** **Перед устройством на источнике питания должен быть предусмотрен способ отключения питания от всех активных полюсов (фазы(фаз) и нейтрали), чтобы иметь возможность систематически отключать питание устройства перед любым техническим вмешательством**
- !** **Линия электропередачи корпуса электролизера должна быть защищена магнитотермическим выключателем.**
- !** **Немедленно обратитесь к квалифицированному специалисту для замены кабеля питания в коробке, если он поврежден. Не пользуйтесь устройством до тех пор, пока кабель не будет заменен.**

- ! **Обратите внимание:** Поскольку ячейка электролизера питается от корпуса постоянным током TBTS, для купальщика не существует электрического риска при эксплуатации прибора во время купания.
- ! В целях дополнительной безопасности расположите коробку на достаточной высоте, чтобы она была недоступна для детей.
- ! Это устройство может использоваться детьми в возрасте не менее 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или без опыта или знаний, если за ними (ними) ведется надлежащий надзор или если инструкции, касающиеся использования устройства в соответствии с инструкциями по эксплуатации, отсутствуют. Им была предоставлена полная безопасность, и если связанные с этим риски были осознаны. Дети не должны играть с устройством. Уборка и уход за пользователем не должны выполняться детьми без присмотра.
- ! При любом обращении с продуктом, снижающим уровень рН, необходимо надевать защитные очки и защитную одежду от возможных брызг. В случае проецирования немедленно промойте глаза большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью, если были поражены глаза.
- ! Остерегайтесь замерзания : как и другое гидравлическое оборудование, камера чувствительна к замерзанию воды. Обязательно поддерживайте достаточную положительную температуру в том месте, где расположена ячейка, из-за риска образования льда внутри во время простоя фильтрации.

2. ПРИНЦИП РАБОТЫ, ФУНКЦИИ И ОПЦИИ ПРОДУКТА

2.1 Принцип действия :

Электролизер BWT E - Это устройство для очистки воды в бассейне, основанное на принципе электролиза соли (хлорида натрия), растворенной в воде. Он постепенно и автоматически превращает растворенную соль в свободный хлор (хлорноватистую кислоту и гипохлорит натрия). Преимущества процесса электролиза соленой воды по сравнению с традиционными процессами хлорирования многочисленны:

- отсутствие обработки или хранения опасных хлорированных продуктов в концентрированном состоянии (соль безвредна и химически инертна) ;
- Отсутствие риска чрезмерной стабилизации воды в бассейне ;
- В процессе регулярно вырабатывается активный хлор, что позволяет ограничить присутствие неприятных и раздражающих для купальщика хлораминов : от этого купание становится еще более приятным ;
- При разрушении хлораминов образуются хлориды, которые клетка может снова превратить в активный хлор, поэтому хлор регенерируется автоматически, что ограничивает количество

Концентрация соли, растворенной в воде, в идеале должна составлять от 3,5 до 4 граммов на литр (г/л). Оно никогда не должно превышать 100 граммов на литр.

Устройство автоматически подстраивается под различные концентрации соли в допустимом диапазоне. Если вода в бассейне мягкая, то перед первым использованием необходимо провести начальную стадию растворения твердой соли в воде бассейна. Впоследствии добавление соли становится гораздо более ограниченным.

см. Главу 5, внесение соли в бассейн

Мы рекомендуем использовать специальную соль для бассейна, соответствующую стандарту NF EN 16401.

Это устройство также отлично работает, когда бассейн заполнен морской водой (около 30 г / л соли для Атлантики и Средиземного моря).

Во время работы устройства постоянный электрический ток в ТБТ (очень низком безопасном напряжении) протекает между пластинами (электродами) элемента и превращает хлориды соли, растворенной в воде, в активный хлор. Именно этот активный хлор убивает микроорганизмы (дезинфекция) и разрушает органические вещества (окисление). Ячейка должна быть установлена на гидравлическом контуре, и вода должна непрерывно циркулировать, чтобы производство хлора не прерывалось.

см. главу 4.1, гидравлическая установка

Выработка активного хлора сопровождается медленным и постепенным повышением рН воды. Поэтому необходимо следить за его развитием и регулярно компенсировать его дрейф добавлением кислоты в подходящих количествах.

2.2 Функции и опции электролизера BWT E

Электролизер BWT E предлагает следующие дополнительные функции :

- Программирование уровня производства в процентах от максимально возможного объема производства
- Режим суперхлорирования
- Режим снижения производительности, при накрытом бассейне защитным покрытием

См. Главу 7, Начало работы и использование

- Безопасность :
 - а. Слишком низкая температура воды
 - b. Недостаточная циркуляция воды
- Удаление накипи с пластин элемента путем периодической автоматической смены полярности (каждые 6 часов, с остановкой производства на 1 минуту между 2 циклами)
- Счетчик совокупного времени работы
- Возможность добавления дополнительного комплекта безопасности циркуляции воды с помощью лопастного переключателя (Flow switch). Установка комплекта переключателя потока с поддоном необходима, если элемент электролизера не расположен вертикально в высокой точке. Затем переключатель потока может заменить детектор газа, встроенный в верхнюю часть ячейки. Также возможно объединить оба варианта для большей безопасности. Чтобы активировать работу flow switch, необходимо обратиться к вашему дилеру.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОДУКТА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

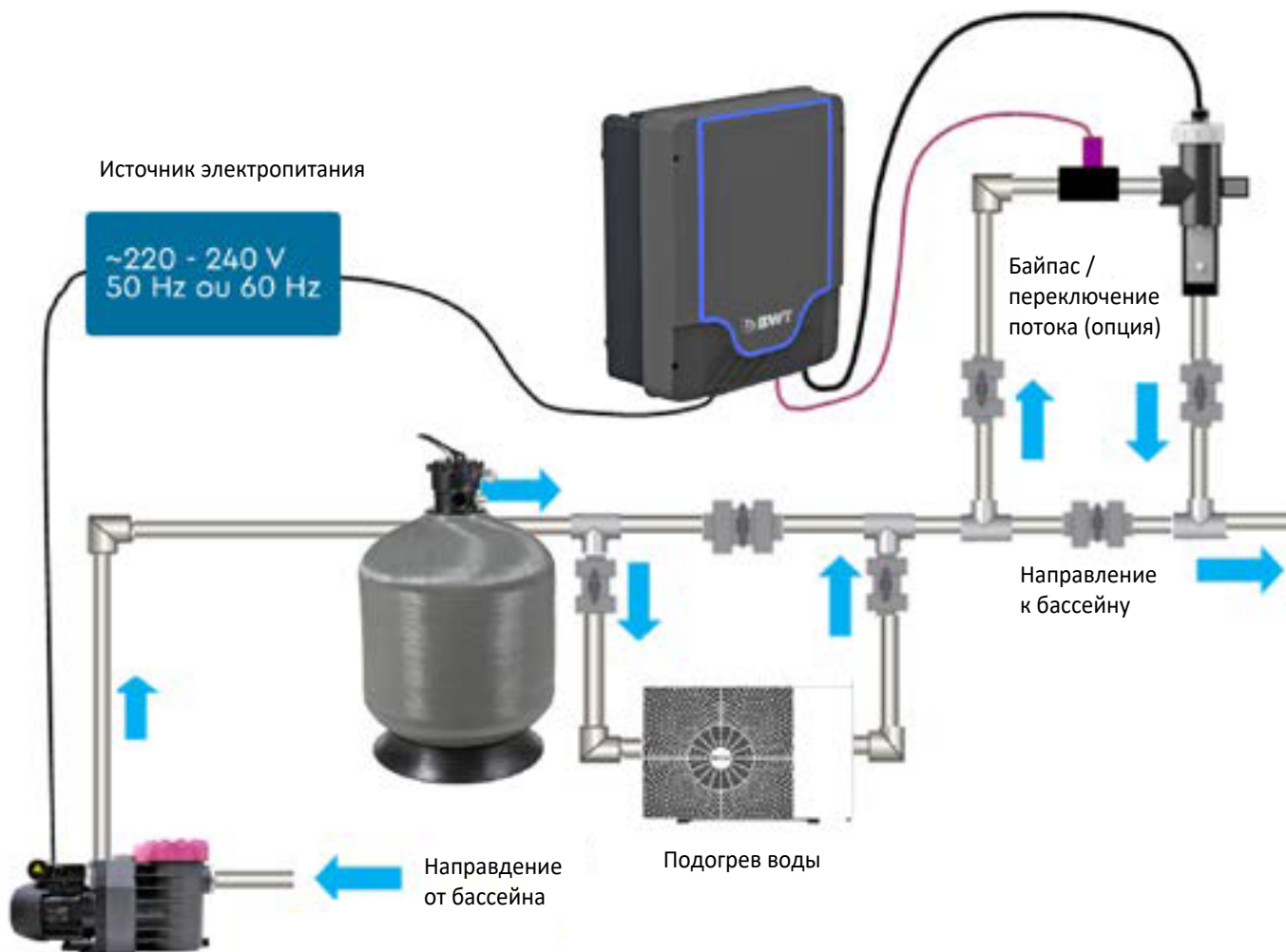
| Обозначение | | Комментарии | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|--|----|-----|-----|--------------------------|----|-----|-----|---------------------|------|------|------|--------------------------------|---|----|----|---|
| Блок питания и управления и его силовой кабель | 1 | <p>Степень защиты IP 65. Напряжение питания 220 – 240 В, 50 Гц.</p> <table border="1" data-bbox="584 383 991 629"> <thead> <tr> <th>Модель</th> <th>E8</th> <th>E16</th> <th>E22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Макс. потребл. мощность.</td> <td>80</td> <td>130</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>Сила тока макс. (А)</td> <td>0,36</td> <td>0,60</td> <td>0,66</td> </tr> <tr> <td>Производство соли макс. гр/час</td> <td>8</td> <td>16</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>Кабель питания 3 x 1 мм² в корпусе имеет длину 1,2 метра и снабжен вилкой на свободном конце.</p> | Модель | E8 | E16 | E22 | Макс. потребл. мощность. | 80 | 130 | 145 | Сила тока макс. (А) | 0,36 | 0,60 | 0,66 | Производство соли макс. гр/час | 8 | 16 | 22 |  |
| Модель | E8 | E16 | E22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Макс. потребл. мощность. | 80 | 130 | 145 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сила тока макс. (А) | 0,36 | 0,60 | 0,66 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производство соли макс. гр/час | 8 | 16 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Набор принадлежностей для крепления шкафа | 1 | <p>Комплект набора :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 петли крепления, • 4 винты с потайной головкой, • 4 дюбеля, • 4 винты с круглой головкой, • 1 сверлильный шаблон. |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Клетка | 1 | <p>Оснащен соединительным кабелем к корпусу длиной 1,5 метра</p> | <p>Ø внутренний, 63 мм, для склейки</p> <p>Ø внешний 63 мм для склейки</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительный переключатель потока в комплекте | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 1 ¾ - дюймовая опорная втулка • 1 переключатель потока с кабелем длиной 1,5 м |  | | | | | | | | | | | | | | | | |

4. УСТАНОВКА ПРОДУКТА

Предпочтительно, чтобы изделие было установлено вдали от непогоды и солнца, в техническом помещении бассейн.

4.1 Гидравлическая установка

Ее следует выполнять по следующей схеме :



! **Важно:** При выборе соответствующих мест размещения корпуса и ячейки и перед началом работ убедитесь, что электрический кабель, соединяющий ячейку с блоком, достаточно длинный для подсоединения.

4.1.1 установка элемента управления :

- **Ячейка обязательно должна быть установлена вертикально и в высокой точке**, чтобы детектор газа, расположенный со стороны источника питания ячейки, работал должным образом. Если нет возможности установить ячейку вертикально и в верхней точке, следует оснастить установку "комплект переключателя потока"
- **Соблюдайте следующее направление циркуляции : вода должна поступать в камеру через верхний патрубок и выходить после электродов через нижний патрубок.**

4.1.2 Монтаж переключателя потока (опция) :

Вставьте опорную втулку, на которую подается переключатель потока, в участок трубопровода байпасного контура ячейки и между двумя запорными клапанами. Если переключатель потока установлен на горизонтальном участке трубопровода, его подающая головка обязательно должна быть направлена вверх, а не вниз (в механизме могут скапливаться загрязнения, препятствующие его правильной работе).

Подсоедините два провода переключателя потока к выделенным разъемам на материнской плате корпуса.

см. главу 4.3, электрические соединения

Соблюдайте направление движения воды (обозначенное стрелкой) через датчик расхода.



По завершении гидравлической установки различных компонентов убедитесь, что в контуре подачи воды нет утечек.

4.2 Монтаж шкафа управления

После установки режим крепления позволяет закрепить и отсоединить шкаф от стены без отвинчивания.

Выберите место на ровной и прочной вертикальной стене технического помещения на достаточной высоте, чтобы оно было недоступно для детей.

Принадлежности для крепления шкафа :



Дюбель
x4



Шаблон для
сверления x1



Винты крепления к
стене x4



Подвесная петля
x4



Винты крепления
петель x4

Прикрепите 4 крепежных проушины к задней части корпуса в горизонтальном положении и направьте их наружу корпуса. Самая широкая часть отверстия должна быть обращена вниз.

Отверстие для
крепления втулки к
стене



Отверстие для
крепления втулки
к корпусу



Прикрепите приспособление для сверления к стене в выбранном вами месте и просверлите стену сверлом диаметром 5 мм в 4 точках приспособления. Вставьте дюбели в отверстия и ввинтите в каждое по одному винту с полукруглой головкой, чтобы он немного выступал. Прикрепите корпус к винтам с полукруглой головкой через отверстия в крепежных проушинах.

! ВАЖНО :

- Не закрывайте воздушный канал на задней панели корпуса, чтобы обеспечить его охлаждение (радиатор).
- Не запирайте шкаф в шкафу или другом помещении для переодевания, где недостаточная вентиляция может привести к перегреву шкафа и возникновению пожара.

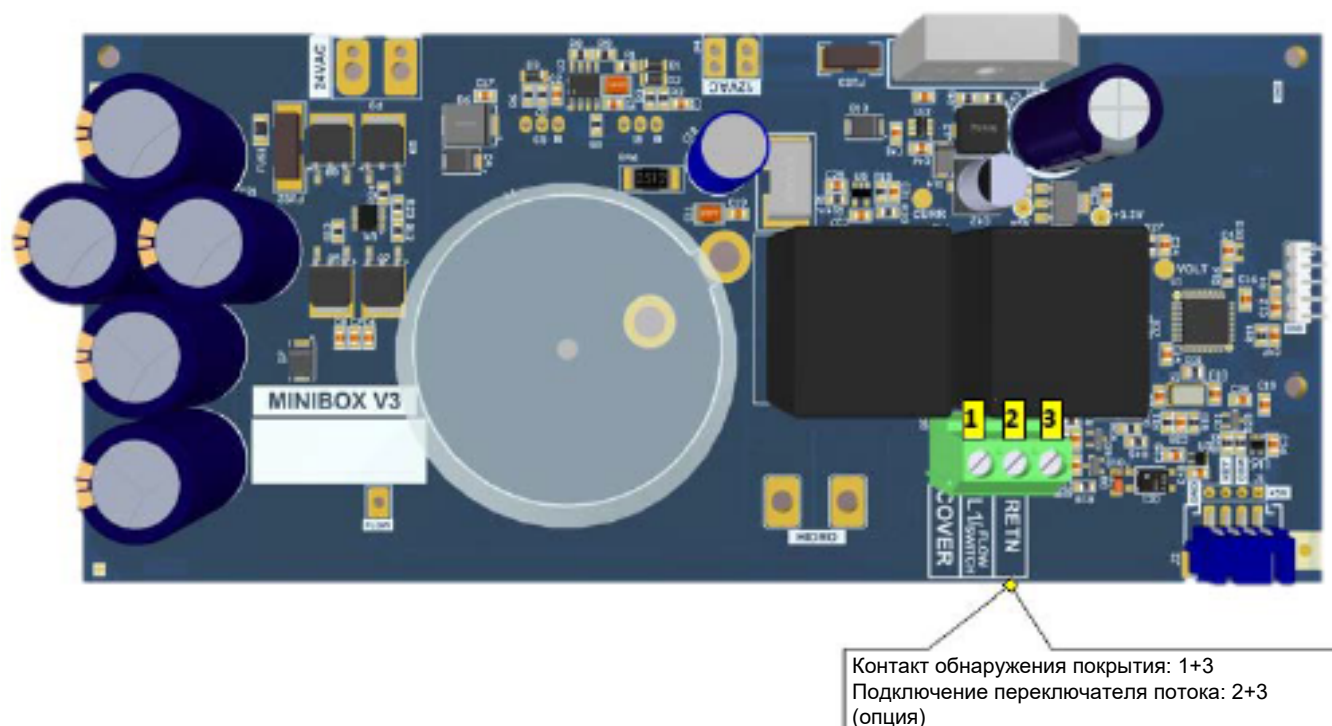
4.3 Электрические соединения

Выполните электрические соединения в следующем порядке :

- Подсоедините камеру и детектор газа к корпусу. НИКОГДА НЕ МЕНЯЙТЕ И НЕ УДЛИНЯЙТЕ ЭТИ КАБЕЛИ ;



- Затем выполните следующие внутренние соединения :



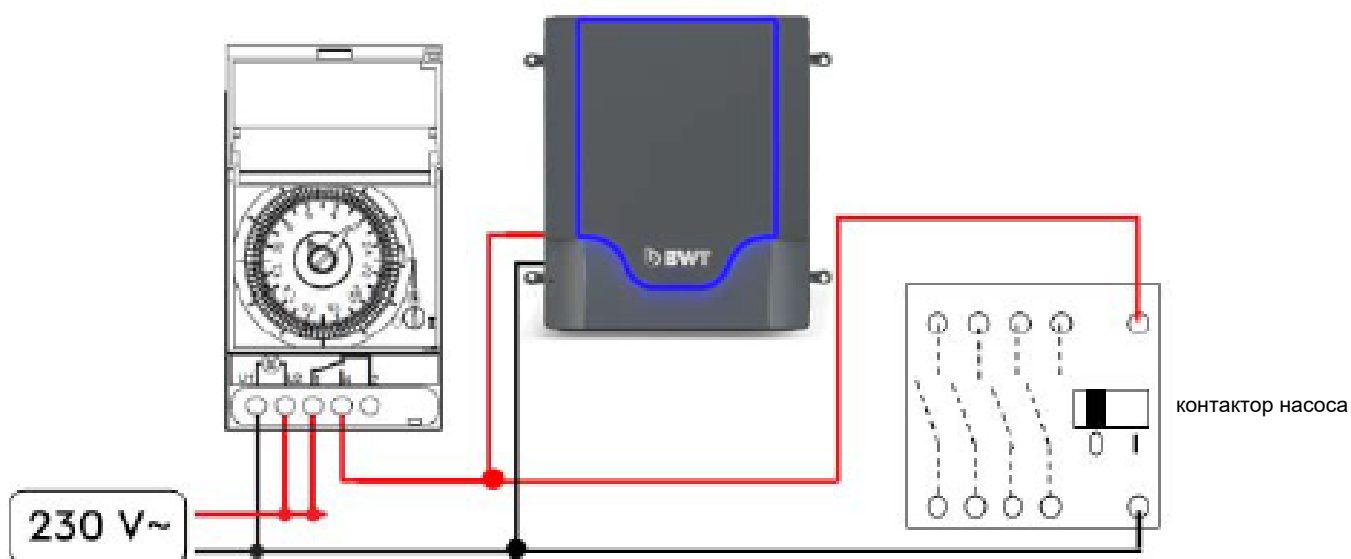
* Источник питания (220-240 В переменного тока, 50 или 60 Гц) :

Чтобы защитить устройство, рекомендуется установить магнитотермический автоматический выключатель калибра, подходящего для максимальной силы тока. от устройства вверх по этому кабелю.

| Модель | E8 | E16 | E22 |
|----------------------------|------|------|------|
| Макс. мощность. потр. (Вт) | 80 | 130 | 145 |
| Макс. сила тока, А | 0,36 | 0,60 | 0,66 |

Сервопривод к фильтрующему насосу

Мы рекомендуем согласовать работу электролизера с работой фильтрующего насоса, подключив электролизер к часам, управляющим запуском и остановкой насоса, в соответствии со следующей схемой :



Подключайте устройство к электросети только после выполнения всех внутренних подключений к корпусу и повторного закрытия корпуса.

5. ДОБАВЛЕНИЕ СОЛИ В БАССЕЙН

Перед добавлением соли в бассейн (используйте специальную соль для бассейна, соответствующую стандарту EN 16-401), убедитесь, что индивидуальные параметры водного баланса имеют правильные значения :

- рН в идеале от 7,0 до 7,4
- Т. Н. содержание кальция (Гидрометрический титр = содержание растворенного известняка) от 100 до 250 частей на миллион
- Т. А. С. (полный щелочной титр воды) от 100 до 250 частей на миллион

Также убедитесь, что их комбинация позволяет получить сбалансированную воду (используйте шкалу Тейлора или индекс Ланжелье - проконсультируйтесь со своим установщиком).

- ! **Важно :** если бассейн ранее был обработан РНМВ, тщательно удалите все это дезинфицирующее средство перед включением электролизера.
- ! Если бассейн ранее подвергался обработке стабилизированным хлором (трихлоризоциануровой кислотой или Дихлоризоциануратом натрия), убедитесь, что концентрация стабилизатора в воде не превышает 30 мг/л.

Если вода только что не была полностью обновлена, измерьте начальную концентрацию соли с помощью устройства для измерения содержания соли.

Также может потребоваться периодическое добавление соли, чтобы компенсировать случайные потери, которые могут возникнуть из-за :

- при обратной промывке песочного фильтра ;
- при дегазации трихлораминов (промежуточный побочный продукт, образующийся при воздействии активного хлора на органическое вещество), которые являются летучими ;
- при потере воды из-за брызг или единичных переливов из-за перелива.

Поэтому следует регулярно измерять содержание соли в воде и следить за тем, чтобы оно не опускалось ниже 3,5 г/л.

Используйте приведенную ниже таблицу, чтобы определить массу растворяемой соли до концентрации 4000 частей на миллион (4,0 г/л) в воде бассейна. Необходимо учитывать следующие параметры: объем воды, содержащейся в тазу (не забывайте о буферном поддоне, если есть переполнение), и начальную концентрацию соли (которую необходимо измерить).

Начальная концентрация (в промилле) соли в бассейне

| | | 0 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4500 | |
|-----------------------------------|-----|--|-----|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | Quantité (en kg) de sel à ajouter dans le bassin | | | | | | | | | |
| Volume d'eau (en m ³) | 10 | 40 | 35 | 30 | 25 | 20 | 15 | 10 | 5 | 0 | |
| | 20 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 | |
| | 30 | 120 | 105 | 90 | 75 | 60 | 45 | 30 | 15 | 0 | |
| | 40 | 160 | 140 | 120 | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 | 0 | |
| | 50 | 200 | 175 | 150 | 125 | 100 | 75 | 50 | 25 | 0 | |
| | 60 | 240 | 210 | 180 | 150 | 120 | 90 | 60 | 30 | 0 | |
| | 70 | 280 | 245 | 210 | 175 | 140 | 105 | 70 | 35 | 0 | |
| | 80 | 320 | 280 | 240 | 200 | 160 | 120 | 80 | 40 | 0 | |
| | 90 | 360 | 315 | 270 | 225 | 180 | 135 | 90 | 45 | 0 | |
| | 100 | 400 | 350 | 300 | 250 | 200 | 150 | 100 | 50 | 0 | |
| | 110 | 440 | 385 | 330 | 275 | 220 | 165 | 110 | 55 | 0 | |
| | 120 | 480 | 420 | 360 | 300 | 240 | 180 | 120 | 60 | 0 | |
| | 130 | 520 | 455 | 390 | 325 | 260 | 195 | 130 | 65 | 0 | |
| 140 | 560 | 490 | 420 | 350 | 280 | 210 | 140 | 70 | 0 | | |
| 150 | 600 | 525 | 450 | 375 | 300 | 225 | 150 | 75 | 0 | | |

ПРИМЕР :

В бассейн, содержащий 100 м³ воды с начальной концентрацией соли 1000 частей на миллион (1 г/л), добавьте еще 300 кг соли, чтобы получить конечную концентрацию соли 4,0 г/л. Добавление определенного количества соли будет происходить следующим образом :

- Равномерно распределите соль по всему водоему : соленые гранулы осядут на дно бассейна ;
- Включите фильтрующий насос (положение многопоточного клапана : циркуляционный) и дайте ему непрерывно работать до полного растворения соли (примерно 8 часов).

! **ВАЖНО:** на все время растворения соли электролизер необходимо выключать.

6. СТАБИЛИЗАЦИЯ ХЛОРА

Хлор, образующийся в бассейне электролизерной ячейкой, представляет собой нестабилизированный активный хлор, который легко разрушается ультрафиолетом и теплом.

Чтобы ограничить это явление разрушения при обнаружении бассейна, рекомендуется добавлять стабилизатор хлора (изоциануровую кислоту) соразмерно **с концентрацией в бассейне около 15-30 частей на миллион**. Для определения массы, подлежащей включению, обратитесь к инструкциям поставщика стабилизатора.

Стабилизатор хлора не разрушается со временем ; если бассейн был продезинфицирован хлором перед установкой электролизера, перед добавлением измерьте начальное содержание стабилизатора. **Избыток стабилизатора снижает действие хлора (более 40 частей на миллион) и может исказить измерение окислительно-восстановительного потенциала.**

7. ЗАПУСК И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРА

7.1 Важная информация

Как только вода течет по трубопроводу, на котором он установлен, электролизер BWT вырабатывает хлор, и это без учета фактической концентрации хлора в воде бассейна. Поэтому после запуска следует следить за скоростью изменения концентрации хлора в воде, проводя регулярные измерения с помощью прибора для измерения содержания хлора. Затем может потребоваться эмпирическая корректировка процентного содержания хлора, чтобы концентрация свободного хлора в воде бассейна обычно оставалась в диапазоне 1,0 – 1,5 мг/л. После корректировки необходимы более разнесенные измерения концентрации хлора, чтобы предотвратить превышение, особенно в случае изменения условий использования бассейна, таких как снижение посещаемости бассейна, пасмурная погода или Повышение температуры воды.

Также важно регулярно измерять pH воды.

7.2 Настройки и состояние устройства

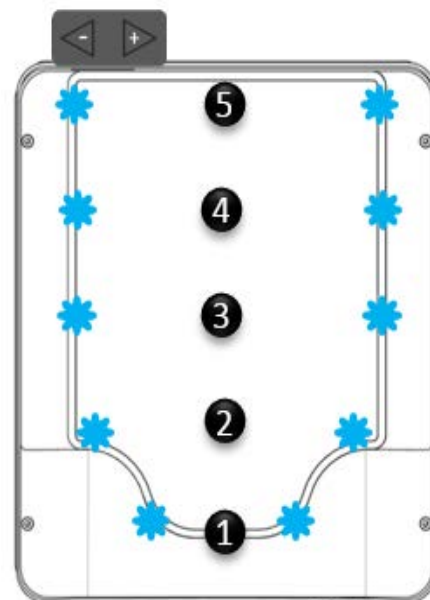
Корпус электролизера BWT E имеет на передней панели **светодиодную гирлянду, цвет которой, уровень освещенности и мигание** информирует пользователя о различных возможных режимах работы устройства.

Кнопка включения электролизера, а также кнопки регулировки + / - расположены в верхней части корпуса.

При нормальной работе светодиодная гирлянда окрашивается в синий цвет более или менее полно в зависимости от установленного процента выработки.

Можно установить 5 уровней производительности в процентах от максимальной производительности устройства : 20% - 40% - 60% - 80% - 100%. В зависимости от выбранного уровня светодиодная гирлянда загорается более или менее полно, начиная снизу :

| Этапы | % производительности |
|-------|----------------------|
| 1 | 20 |
| 2 | 40 |
| 3 | 60 |
| 4 | 80 |
| 5 | 100 |



Пример :

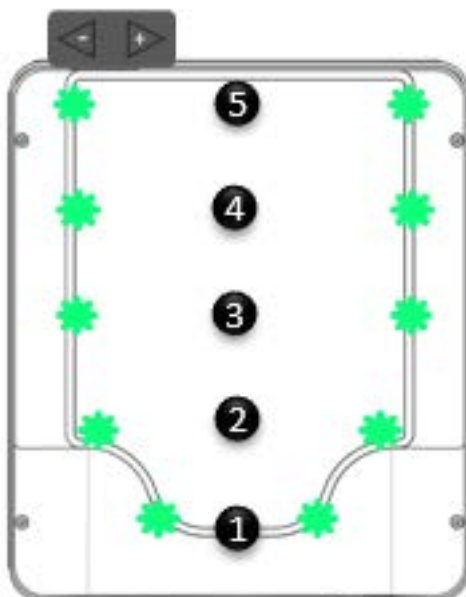
В электролизере BWT E16, если уровень выработки установлен на 60%, выработка хлора составит $60/100 \times 16 = 9,6$ г/ч.

Регулировка уровня производительности осуществляется с помощью кнопок « + » и « - », расположенных в верхней части устройства.

7.3 Включение функции суперхлорирования / шоковая обработка

Функция "суперхлорирование" позволяет запрограммировать уровень производства, превышающий установленный стандарт, с автоматическим возвратом к стандартному уровню через 24 часа.

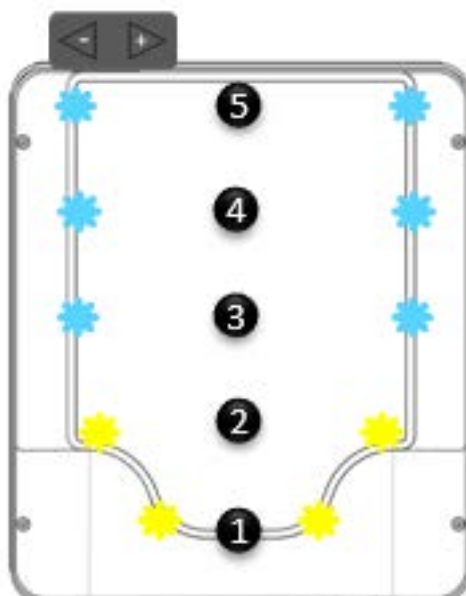
Чтобы начать суперхлорирование : нажмите кнопку " + " не менее 3 секунд : светодиодная гирлянда загорится зеленым цветом.



Отрегулируйте уровень суперхлорирования (в % от максимальной производственной мощности устройства : 20% - 40% - 60% - 80% - 100%) используя кнопки " + " и " -", нажмите кнопку "+", чтобы подтвердить эту настройку.

Выше, Программирование суперхлорирования до 100% уровня.

7.4 Не достигнут запланированный уровень производства



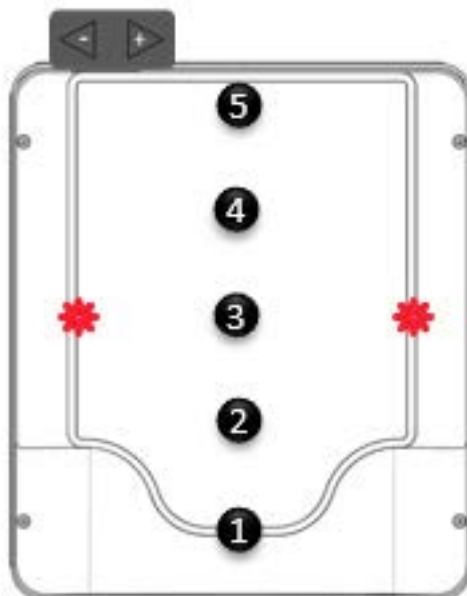
Когда светодиодная гирлянда загорается (частично или полностью) желтым цветом, это означает, что устройство не может обеспечить запланированный уровень производительности, причины могут быть следующими :

- Недостаток соли в воде - > добавьте соль до минимальной концентрации 3,5 г/л
- Ячейка с накипью - > проверить состояние электродов и при необходимости выполнить ручное удаление накипи с ячейки (см. пункт 8.1)

- **Ячейка с истекшим сроком службы** - > заменить ячейку (проконсультируйтесь с вашим дилером)
- **Слишком низкая температура воды** - > если возможно, нагрейте воду в бассейне, в противном случае дождитесь естественного повышения температуры воды (разверните крышку в случае прохладной пасмурной погоды)

На предыдущем рисунке уровень был запрограммирован на 100% (5), но устройство может выдавать только 40% (2).

7.5 Сигнализация недостаточного расхода воды



Если средние светодиоды мигают красным, это означает, что поток воды, проходящий через ячейку, недостаточен. Проверьте правильность открытия перепускных клапанов или наличие следующих засорений :

- Корзина для скиммера
- Фильтр
- Предварительный фильтр насоса

Если вы не установили дополнительный комплект переключателя потока, также убедитесь, что в верхней части ячейки нет воздушного мешка.

7.6 Автоматическое ограничение уровня выработки при закрытии бассейна автоматическим покрытием

Когда покрытие наносится на водоем и в зависимости от уровня непрозрачности покрытия, а также от концентрации путем стабилизации, которая, возможно, включена в воду, хлор больше не подвергается естественному разрушающему действию ультрафиолетовых лучей и больше не поглощается загрязнением, приносимым купальщиками. Следовательно, концентрация хлора может достигать чрезмерных значений, вредных для купальщика и оборудования, находящегося под водой. Чтобы избежать этого явления, рекомендуется использовать функцию, позволяющую электролизеру работать на более низком уровне, чем обычно, как только крышка будет развернута над раковиной.

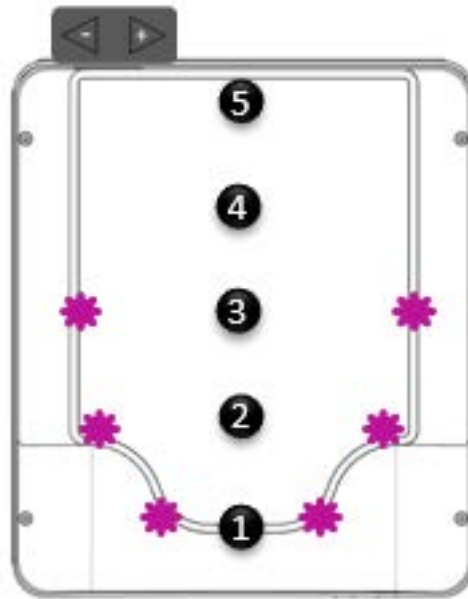
Для этого выход индикатора разматывания одеяла должен быть подключен к сухому контакту, как указано в пункте 4.3 .

Чтобы запрограммировать уровень скидки " закрытое покрытие», выполните следующие действия :

- Нажимать кнопку " - " не менее 3 секунд
- Светодиоды начинают мигать фиолетовым
- Отрегулируйте уровень снижения (%) до желаемого значения с помощью кнопок " + "и" -". это снижение применяется к плановому уровню производства в обычном режиме**

- Подтвердите выполненную настройку, нажимая кнопку "+", пока не вернетесь к обычному отображению.

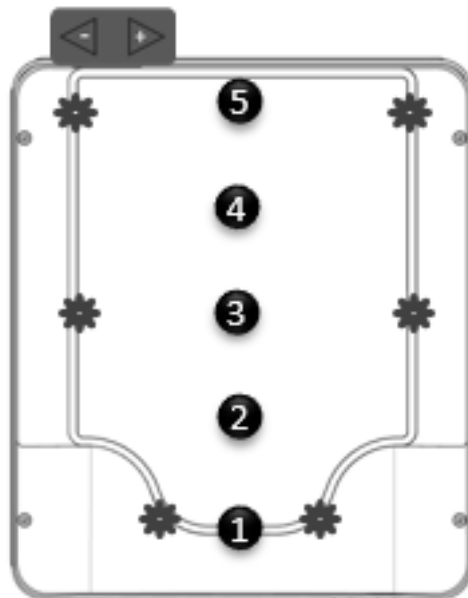
Убедитесь, что программирование было записано правильно, закрыв крышку во время работы устройства : светодиоды должны измениться с синего на фиолетовый и соответствовать запрограммированному уровню



** Например, для электролизера E16, если производство запланировано на уровне 80% от максимального уровня, а уровень закрытого покрытия был запланирован на уровне 60%, производство закрытого покрытия составляет: $0,6 \times 0,8 \times 16 \text{ Гц / ч} = 7,7 \text{ Гц / ч}$

7.7 Настройка управления потоком (в случае установки дополнительного комплекта Flow switch)

После установки дополнительного комплекта переключателя потока (см. Главу 4) можно выбрать режим управления потоком из следующих 3 вариантов.



- Одновременное нажатие кнопок "+" и "-" в течение не менее 3 секунд для доступа к этому программированию
- Выберите режим с помощью кнопок "+" или "-" (прокрутка) :
- Проверка только с помощью детектора газа : мигают нижние светодиоды (уровень 1)
- Управление только переключателем потока : мигание средних светодиодов (Уровень 3)
- Управление с помощью детектора газа и переключателя потока : мигание верхних светодиодов (Уровень 5)
- Подтвердите выполненную настройку, нажимая кнопку "+", пока не вернетесь к обычному отображению.

8. ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Ручная очистка ячейки от накипи вручную

Если со временем на электродах, несмотря на регулярную смену полярности, образуется накипь, очистите их вручную следующим образом:

- Отсоедините аккумулятор и газовый датчик от электрической панели;
- Изолируйте перепускной контур, на котором установлен аккумулятор, полностью закрыв впускной и выпускной клапаны;
- Отвинтите головку элемента и извлеките его вместе с электродами из корпуса элемента, установленного на трубе;
- Опустите электроды в ведро с дистиллированным белым уксусом или 10%-ным раствором соляной кислоты;
- Подождите, пока известковый налет полностью растворится (пузырьки больше не образуются);
- Если известковый налет все еще присутствует, замените раствор в ведре и продолжайте пропитывать электроды;
- Промойте электроды водой;
- Установите головку элемента на место, убедившись, что уплотнение находится на месте;
- Снова подключите элемент и газовый датчик к электрической панели.

8.2 ПОДГОТОВКА К ЗИМЕ

8.2.1 Пассивное утепление в зимнее время

В случае полного отключения фильтрации в зимний период действуйте следующим образом, чтобы избежать повреждений, которые могут быть вызваны замерзанием и/или скоплением водорослей.

Закройте 2 секционных клапана перепускного контура, на котором установлен электролизер (и переключатель потока, если он установлен), и полностью слейте воду из перепускного канала, на котором установлен электролизер.

8.2.2 Активное утепление в зимнее время

Отключите электропитание от электрической панели.

Оборудование можно оставить на месте при условии, что в воду в бассейне будут добавлены утеплители для предотвращения роста водорослей, а фильтрация будет проводиться каждый день.

Фильтрацию необходимо проводить, когда температура окружающей среды в помещении, где установлен бассейн, опускается до +2 °C или ниже.

