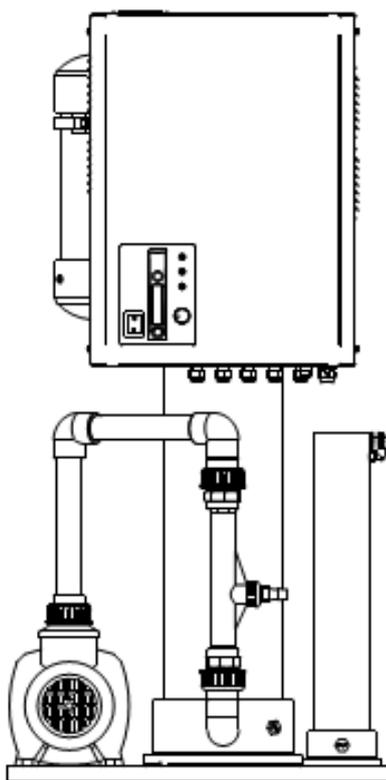




Руководство по сервису и установке

Exclusive 2.EP и Exclusive 4.EP



*НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ ВЫПОЛНЯЮЩИЙ МОНТАЖ ТЕХНИК ПОДРОБНО ОЗНАКОМИЛСЯ С
УКАЗАННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ЕЩЁ ДО УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ И ВВОДА ЕГО В
ЭКСПЛУАТАЦИЮ.*



02/2016



Содержание:

1. Введение	3
2. Предназначение изделия	3
3. Технические данные изделия	4
3.1 Требования к окружающей среде	5
3.2 Требования производителя по химическим показателям обрабатываемой воды	5
4. Техника безопасности	6
5. Проверка всех поставленных частей продукт	6
6. Выбор места и механическая установка компонентов в машинном отделении	6
7. Механическая часть установки системы озонирования	7
8. Электрическая проводка.....	8
8.1 Главный ввод электропитания	8
8.2 Сигнал работы фильтрации из вышестоящего распределительного шкафа	9
9. Запуск установки озонирования	9
10. Сервис отдельных частей оборудования	10
10.1 Очистка клапана дегазации	10
10.2 Замена электромагнитного клапана ОЗ	11
10.3 Замена уплотнительного кольца в инжекторе ОЗ	12
10.4 Замена уплотнения бустерного насоса	13
10.5 Замена наполнителя деструктора остаточного озона	13
10.6 Замена пылевого фильтра осушителя воздуха	14
11. Декларация о соответствии ЕС согласно Закону №: 22/1997,	16



1. Введение

Использование озона является одним из самых современных методов подготовки воды не только для бассейнов. Озон приводит к дезинфекции и окислению присутствующих в воде веществ. Органический материал постепенно окисляется до безвредных углекислого газа, воды и неорганических солей. Окисляются и хлорамины, т.е. токсичные вещества, которые в высшей степени способствуют содержанию связанного хлора. Вода, лишённая микроорганизмов и загрязняющих примесей, возвращается в бассейн. Для обеспечения дезинфекции в бассейн добавляют хлор. Благодаря качеству очищенной озоном воды достаточно минимальной рекомендованной концентрации свободного хлора. В отличие от других технологий процесс окисления озоном проходит без риска образования и накопления побочных продуктов. Озоновая технология является щадящим по отношению к окружающей среде.

Минимальное содержание или отсутствие соединений связанного хлора имеет существенное влияние на ощущение комфорта купающихся и персонала бассейна - никакого раздражения глаз и кожи, никакого повреждения волос, никакого «хлорного» запаха.

2. Предназначение изделия

Комплект для бассейнов Exclusive предназначен для эффективной очистки и дезинфицирования воды в бассейнах и других объектах. Его конструкция гарантирует лёгкий и простой монтаж.



3. Технические данные изделия

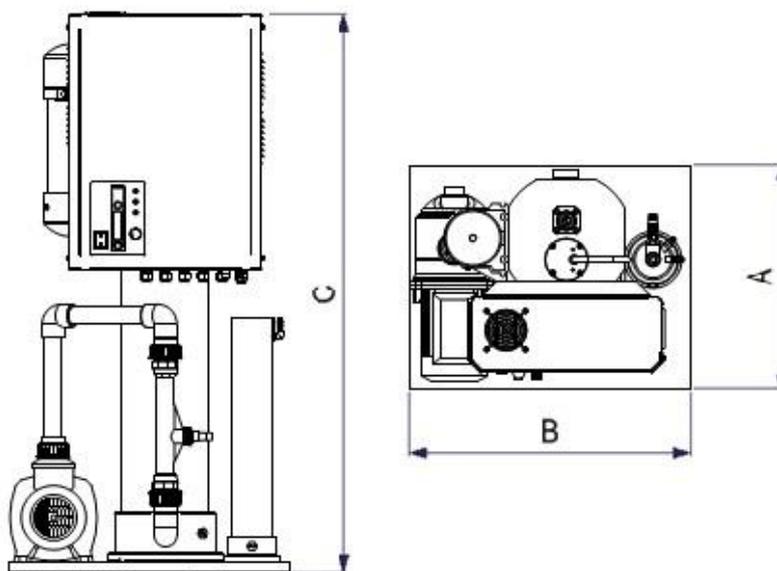


Рис.1 Чертёж установки озонирования

Таблица 1: Технические параметры

Exclusive 2.EP, 4.EP		
Расход H ₂ O	м ³ /ч	2,5-3
Производство O ₃ (в зависимости от модели)	гO ₃ /ч	2 или 4
Максимальная потребляемая мощность (в зависимости от модели)	кВт	1,1 или 1,2
Питающее напряжение	В	230V/50Hz
Высота	мм	С 1100
Глубина	мм	А 450
Ширина	мм	В 550
Диаметр реакционного бака	мм	160
Объём реакционного бака	л	15
Подключения H ₂ O на входе	мм	40
Подключения H ₂ O на выходе	мм	32
Вес комплекта ¹⁾	Кг	60
Размеры транспортного ящика	мм	1400x740x670
Транспортный вес брутто ¹⁾	Кг	75

1. Вес комплекта без воды.

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

С генератором озона со встроенным осушителем воздуха поставляется отдельная инструкция, которая является неотъемлемой частью настоящего руководства.

При желании оформить запрос на «Каталог запасных частей и принадлежностей» для данного изделия, просьба связаться с производителем.



Выполнение:	реакционный и дегазационный бак из стали PVC-U, Озонатор со встроенным осушителем воздуха из нержавеющей крацеванной стали AISI 304, PVC-U, PTFE, полипропилен, полиэтилен, Витон
Датчики:	осушитель воздуха - датчик температуры, биметаллический
Режим работы:	автоматический на основе работы фильтрации
Производство ОЗ:	2-4 г/ч (в зависимости от модели), с плавной ручной регулировкой от 10% до 100%
Установленная защита:	предохранитель бустерного насоса; плавкий предохранитель озонатора, осушителя воздуха и эл. маг. клапана ОЗ
Максимальный расход:	см. таблицу 1.
Температура воды:	макс. 40 °С
Электрическая защита:	IP20
Напряжение питания:	230В/50 Гц
Сигнал работы фильтрации:	внешний 230В/50 Гц
Максимальная потребляемая мощность:	1,1 или 1,2 кВт (в зависимости от модели)
Охлаждение:	воздухом, с помощью вентиляторов

3.1 Требования к окружающей среде

Рабочие условия:	Оборудование предназначено для использования внутри помещений.
Температура:	до +40 °С, защищать от воздействия прямых солнечных лучей!
Влажность воздуха:	макс. 70% отн. влажности, без конденсации и возможности испарений химических веществ
Температура хранения:	от +5 °С до +50 °С

3.2 Требования производителя по химическим показателям обрабатываемой воды

Содержание железа:	макс. 0,3 мг/л Fe
Содержание марганца:	макс. 0,05 мг/л Mn
Общая жесткость:	макс. 2,5 ммоль/л (14° dGH)
Общая щелочность:	макс. 1,2 ммоль/л
pH	7,2 – 7,8 (при макс. значении общей жесткости и щелочности - макс. pH 7,5)
Содержание хлора:	макс. 3 мг/л (м.д.)
Содержание хлоридов:	макс. 140 мг/л (м.д.)

Пользователь обязан проверить химические параметры обрабатываемой воды перед установкой продукта. При невозможности доказать, что были выполнены указанные выше требования, производитель не несет ответственности за эффективность работы оборудования, а также это приведет к аннулированию гарантии.





4. Техника безопасности

Запрещается вводить в эксплуатацию оборудование, которое не подключено к трубопроводу или не является полностью укомплектованным!

Запрещается вводить в эксплуатацию оборудование с поврежденными электрическими вводами!

Запрещается запускать оборудование в эксплуатацию, если система озонирования и U-образная трубка не заполнены водой!

В случае, когда через оборудование не протекает вода, его запрещено эксплуатировать в течение более длительного времени, чем 5 минут!

Избегайте угрозы поражения электрическим током!

Соблюдайте правила техники безопасности для электрического оборудования!

При выполнении любого технического обслуживания или при манипуляции оборудование следует выключить и отсоединить от сети!

Даже при выключенном главном выключателе некоторые клеммы оборудования остаются под напряжением!

Не допускайте контакта проводников с водой во избежание возникновения короткого замыкания!

5. Проверка всех поставленных частей продукт

-Реакционный и дегазационный бак расположен на ПВХ выравнивающем основании с озонатором, деструктором озона, насосом, U-трубкой и электромагнитным клапаном.

- Грязевой фильтр 1" на входе в фитинг PVC-U 32мм

- Кольцо редукции всасывания насоса PVC-U 40-32мм

6. Выбор места и механическая установка компонентов в машинном отделении

Для установки всего оборудования выберите место, которое является хорошо проветриваемым с минимальной возможностью конденсации воды, минимальной возможностью окисления поверхностей под воздействием испарений химических веществ из бассейна и вдали от прямых солнечных лучей. Место установки должно быть оснащено сливным отверстием для подсоединения сливного шланга из перелива установки озонирования.



7. Механическая часть установки системы озонирования

Установку оборудования следует доверить специализированной компании. Наладку, техническое обслуживание и ремонт могут выполнять только уполномоченные лица.

Установку озонирования установить на ровную поверхность, а возможные неровности выровнять с помощью регулируемых ножек на ПВХ основании.

Установку озонирования подключить с помощью PVC-U в обход основного потока воды.

Подключите впуск и выпуск воды в систему озонирования с помощью PVC-U труб диаметром 32 мм в соответствии с рис. 2.

Впуск воды в установку озонирования следует расположить на основном потоке таким образом, чтобы было обеспечено бесперебойное всасывание воды в бустерный насос. Перед и за Y фильтром рекомендуется установить шаровые клапаны диаметром 32мм для того, чтобы можно было без проблем выполнять его чистку. На выходе воды из установки озонирования следует установить шаровой клапан диаметром 32 мм, которым будет установлено противодействие установки озонирования.

Выход воды из U-трубки деструктора, расположенный в верхней её части, следует всегда вывести в канавку машинного отделения или в сточную трубу без давления!

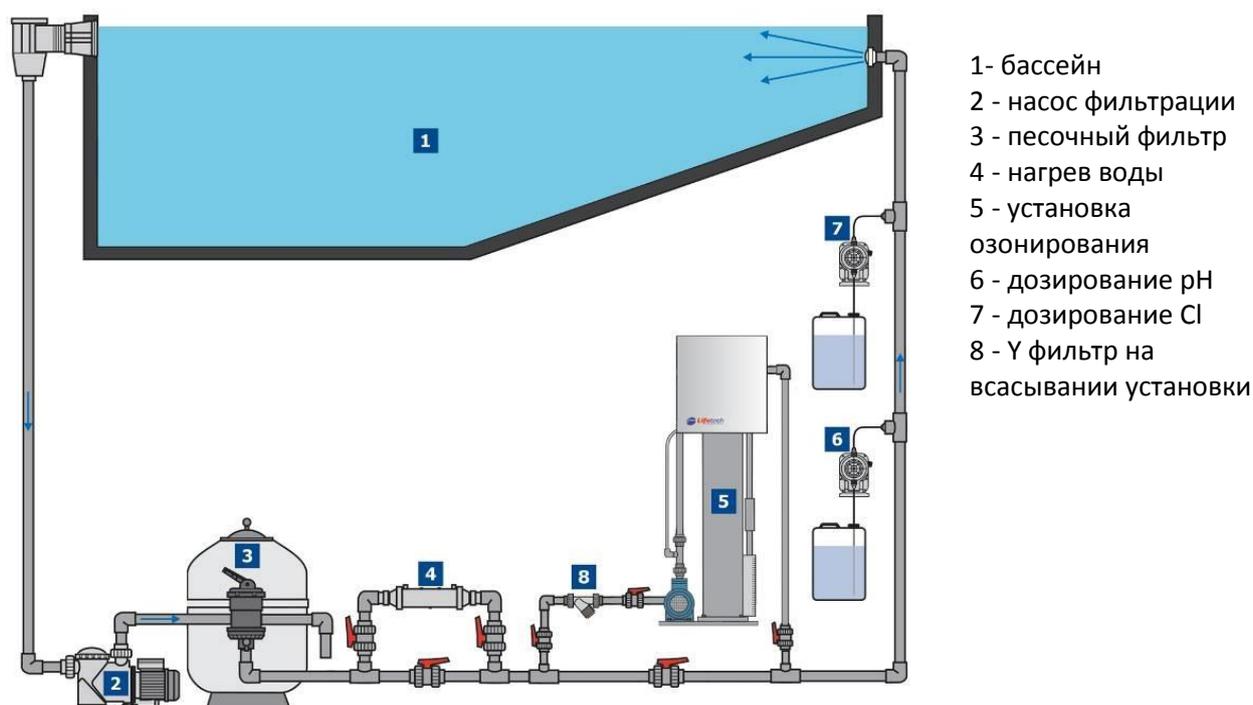


Рис.2 Эскиз подключения установки озонирования



8. Электрическая проводка

Для правильной работы оборудования следует подвести к месту установки распределительного шкафа следующие провода и сигналы:

8.1 Главный ввод электропитания

Проводник с поперечным сечением 3x1,5 мм² (230V/50Hz - Питающее напряжение) будет выведен к клеммам X1:5,6, PE. рис.3. Этот проводник будет в главном распределительном шкафу бассейна иметь защиту предохранителем со значением 8А/С.

Внимание: Клеммы X1:5,6 и входные контакты и выключатель питания находятся под напряжением даже тогда, когда установка озонирования находится в выключенном состоянии!

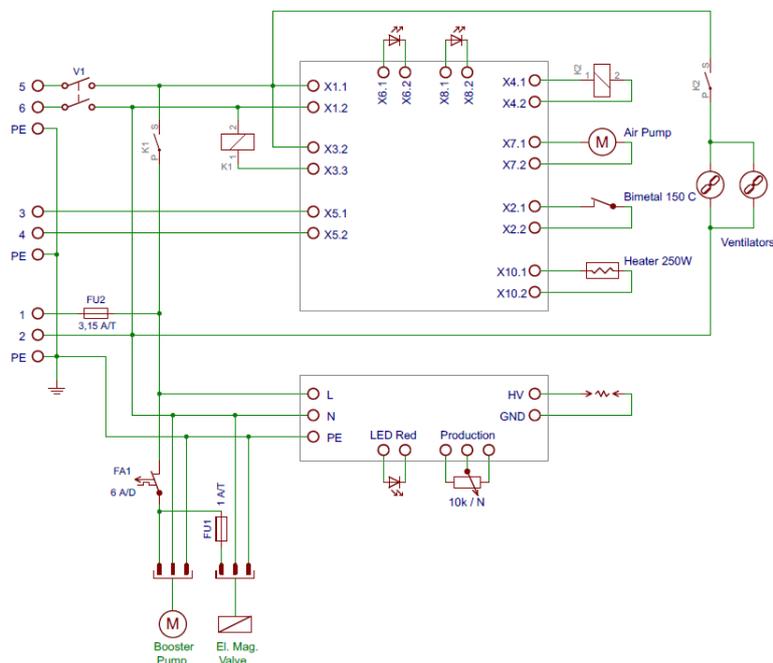
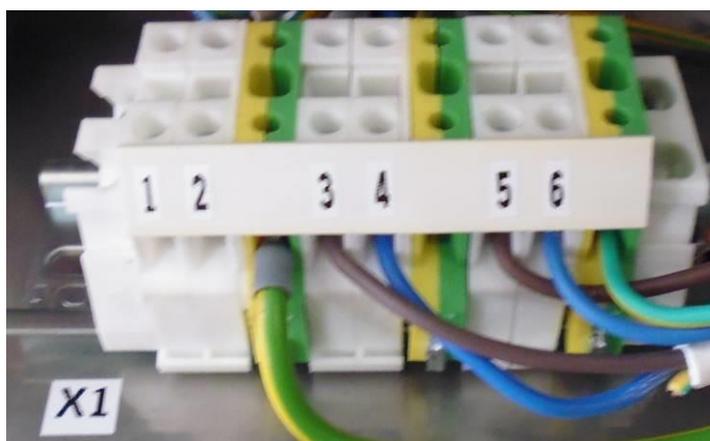


Рис.3 Клеммы подключения установки озонирования



8.2 Сигнал работы фильтрации из вышестоящего распределительного шкафа

Проводник с поперечным сечением 2x0,5 мм² будет выведен к клеммам X1: 3,4, см. рис.3. Этот сигнал обеспечит автоматическое включение и выключение установки озонирования на основании работы фильтрационного насоса. Напряжение управления 230 В перем. тока посылается из вышестоящего распределителя технологии бассейна.

Внимание: Клеммы X1: 3,4 находятся под напряжением даже при выключенном главном выключателе установки озонирования!

9. Запуск установки озонирования

- Выполнить постепенное затопление установки с помощью шаровых кранов на её входе и выходе. Клапаны следует открывать и закрывать медленно, чтобы избежать скачков давления в реакционном и дегазационном баке.
- Путём визуального осмотра убедиться, что нет утечек воды из вводов PVC-U, Y впускного фильтра, шаровых кранов и установки озонирования.
- Заполнить U-трубку деструктора озона водой до высоты водослива в её верхней части.
- Шаровые клапаны на входе воды в установку озонирования полностью открыть.
- Шаровой клапан на выходе воды из установки озонирования прикрыть приблизительно на 1/3 расхода.
- При работающей фильтрации бассейна включить установку озонирования главным выключателем. Установка подтвердит свою функциональность горящим зелёным светодиодом (работа) на панели, закрытием электромагнитного клапана и работой бустерного насоса.
- После стабилизации значения расхода ОЗ на расходомере отрегулировать озонатор путём регулирования PVC-U шарового клапана 32 мм на выходе из установки озонирования на значение 8-9 л/мин.

Прим.: Реакция на изменение положения шаровой клапан 32 мм на выходе установки озонирования происходит не мгновенно, а с небольшой задержкой.



- 1- главный выключатель установки
- 2- расходомер O₃
- 3- регуляция генерирования O₃
- 4- индикатор «генерирования O₃» зелёный
- 5- индикатор «регенерация осушителя» желтый
- 6- индикатор «неисправность озонатора» красный

Рис. 4 Панель управления озонатором и осушителем воздуха

10. Сервис отдельных частей оборудования

10.1 Очистка клапана дегазации

Под воздействием химического состава воды, в частности, содержания Fe и жесткости воды, могут в процессе работы возникать неплотности у уплотнительных поверхностей в клапане дегазации реакционного и дегазационного бака.

Эти неплотности проявляются в виде утечки воды из верхнего перелива U-образной трубки деструктор озона особенно тогда, когда установка озонирования работает.

Прим. Незначительные утечки воды можно считать нормальным сопутствующим работе явлением в связи с характером конструкции этого компонента и его требовательности в плане материалов.

- Выключить установку озонирования главным выключателем и закрыть PVC-U шаровые клапаны на входе и выходе.
- Отсоединить PTFE тефлоновый шланг, ведущий к клапану дегазации, и ослабить четыре гайки фланца клапана дегазации с помощью гаечного ключа 8 мм.
- Снять клапан дегазации, потянув его вверх.
- Очистить сопрягаемые поверхности соответствующим образом, см. рис. 5.
- Заменить уплотнительное кольцо 60x2мм у фланца клапана дегазации и вставить его обратно в реакционный и дегазационный бак.
- Затянуть четыре гайки с помощью гаечного ключа 8 мм и снова подсоединить шланг PTFE.

Если очистка не способствовала устранению неисправности, то необходимо заменить все части клапана дегазации, за исключением его фланца!



Рис. 5 Клапан дегазации

10.2 Замена электромагнитного клапана O3

Благодаря свойствам озона во время эксплуатации может иметь место снижение уплотнительной способности сердцевины PTFE электромагнитного клапана.

Проявлением такой неплотности является снижение значения всасывания O3, указанного на расходомере воздуха, и невозможность повышения этого значения путём регулирования PVC-U шарового клапана на выходе из установки озонирования.



Рис. 6 Замена электромагнитного клапана O3

- Выключите установку озонирования, используя главный выключатель.
- С электромагнитного клапана снимите разъем питания, отпустив крепежный винт.



- Отсоединить PTFE и полиэтиленовую трубочку, которая ведёт к электромагнитному клапану и, отвинтив из ¼" муфты, снять клапан с инжектора, см. рис.6.
- Выполнить установку нового электромагнитного клапана в исходное положение, подключить трубочки и разъем питания.

10.3 Замена уплотнительного кольца в инжекторе ОЗ

Благодаря свойствам озона во время эксплуатации может иметь место разъедание и снижение уплотнительной способности уплотнительного кольца в инжекторе ОЗ.

Эта неплотность проявляется в виде утечки воды из верхнего перелива U-образной трубки деструктора озона только в период, когда установка озонирования работает.

- Выключить установку озонирования главным выключателем и закрыть шаровые клапаны на входе и выходе установки.
- Выполнить удаление электромагнитного клапана согласно пункту 10.2. (Замена электромагнитного клапана ОЗ).
- Ослабить голубую пластиковую гайку головки инжектора, см. рис.7.
- Осторожно снять серое уплотнительное кольцо таким образом, чтобы избежать потери PTFE шарика и пружины, которые расположены под этим уплотнительным кольцом.
- Вставить новое уплотнительное кольцо и затянуть головку инжектора, после чего установить электромагнитный клапан в исходное положение.

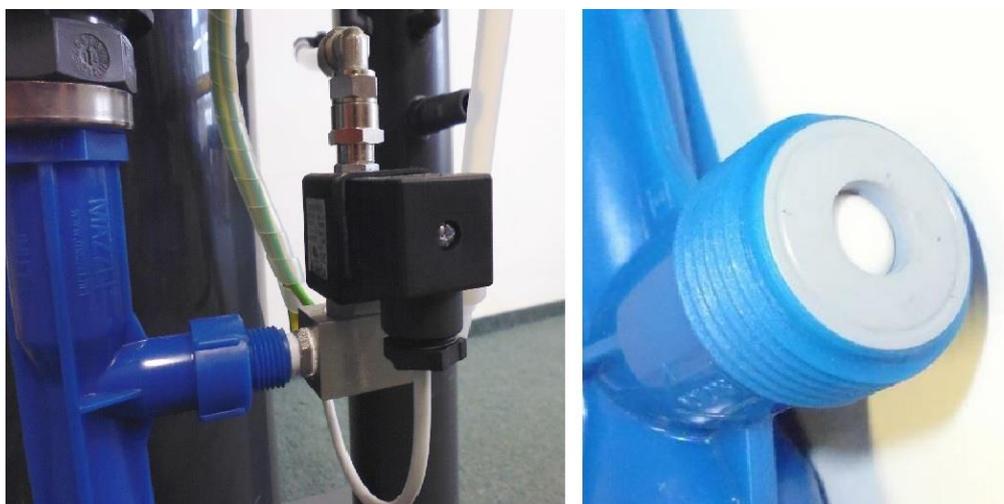


Рис. 7 Уплотнительное кольцо инжектора ОЗ



10.4 Замена уплотнения бустерного насоса

Под воздействием свойств озона может в процессе эксплуатации произойти повреждение механического сальника вала.

Проявлением такой неплотности является утечка воды в нижней части бустерного насоса на месте корпуса из нержавеющей стали во время работы установки озонирования.

- Выключить установку озонирования главным выключателем и закрыть PVC-U шаровые клапаны на входе и выходе.
- Ослабить PVC-U фитинг на выходе из насоса к инжектору.
- Ослабить PVC-U фитинг на входе в насос и создать достаточное пространство для маневра.
- Ослабив четыре установочных винта, отпустить и выдвинуть в направлении от двигателя выполненный из нержавеющей стали корпус насоса.
- Ослабить гаечным ключом 13 мм гайку вала и удалить все рабочие колёса насоса.
- Выполнить замену механического сальника.

Внимание: Оригинальный и запасной сальник должны быть в исполнении Витон!

- Установить на место рабочие колёса насоса и зафиксировать их гайкой.
- Проверить уплотнительное кольцо выполненного из нержавеющей стали корпуса насоса, и если кольцо повреждено, заменить его.
- Закрыть насос корпусом из нержавеющей стали и затянуть установочные винты.

10.5 Замена наполнителя деструктора остаточного озона

Необходимость замены проявляется в виде повышения концентрации ОЗ в машинном отделении в месте расположения установки озонирования.

- Выключите установку озонирования, используя главный выключатель.
- Отключите верхнюю PTFE и нижнюю PE трубочку, ведущие в деструктор озона.
- Ослабить зажим, удерживающий деструктор и снять деструктор с установки озонирования.
- Ослабить три винта на нижней крышке деструктора с помощью крестообразной отвертки и снять крышку вместе с ситечком из нержавеющей стали.
- Старый наполнитель высыпать и заполнить деструктор новым наполнителем.
- Вернуть в исходное положение ситечко из нержавеющей стали и нижнюю крышку деструктора.
- Деструктор установить на его место в установке озонирования.
- Присоединить PTFE и PE трубки.



Рис. 8 Деструктор остаточного озона

10.6 Замена пылевого фильтра осушителя воздуха

В результате естественного истирания шариков в цилиндре осушителя может иметь место возрастание сопротивления на этом фильтре при его засорении.

Необходимость замены проявляется как снижение значения всасывания ОЗ, указанного на расходомере воздуха, и невозможность повышения этого значения путём регулирования PVC-U шарового клапана на выходе из установки озонирования.

- Выключите установку озонирования, используя главный выключатель.
- снять переднюю крышку озонатора, отпустив четыре винта.
- Вытянуть и снять с пылевого фильтра трубочки и выполнить замену этого фильтра, см. рис. 9.



Рис. 9 Пылевой фильтр осушителя воздуха



Руководство по монтажу, техобслуживанию и обслуживанию

Установка, эксплуатация и обслуживание оборудования должны осуществляться в соответствии с инструкциями изготовителя и в соответствии с действующими стандартами. Оборудование необходимо регулярно контролировать и ревизовать, в частности состояние всех проводников, защитных проводников и состояние предохранителей.

Обнаруженные дефекты должны быть своевременно и профессионально удалены. Ремонт, чистка и другие работы внутри устройства должны осуществляться в состоянии без напряжения.

Коридоры и проходы для обслуживающего персонала, особенно вблизи распределительного шкафа, всегда должны оставаться свободными.

Расположение и монтаж оборудования

Оборудование должно быть расположено в готовом в строительном смысле и в сухом помещении. Учитывая потери тепла, следует выбирать помещение прохладное и хорошо проветриваемое. Оборудование не должно быть размещено рядом с источником тепла.

Проверка оборудования перед вводом в эксплуатацию

- проверка подключение внешних проводников
- проверка подключение защитных проводников
- визуальная проверка состояния оборудования (повреждение или загрязнение во время транспортировки)
- проверка состояния документации (руководство по эксплуатации, сертификат качества продукции и укомплектованности, Декларация ЕС)

Без выполнения проверки оборудование запрещается включать и приводить в состояние под напряжением!

Регулярное техническое обслуживание

<i>Название</i>	<i>Описание деятельности</i>	<i>Рекомендуемый срок</i>
Оптический контроль оборудования	Проверка состояния оборудования, состояния проводов, защитных соединений, наличия коррозии на металлических частях	1 раз в месяц
Очистка оборудования	Удаление грязи и пыли	2 раза в год
Проверка подтянутости соединений	Герметичность всех соединений, соединительных зажимов и клемм приборов, входящих и отходящих кабелей	1 раз в год

Модификации подключения распределителя

Запрещается выполнять модификацию подключения оборудования, или устанавливать дополнительное оснащение в распределительный шкаф без предварительного письменного согласия производителя распределительного шкафа. Изготовитель должен проанализировать предлагаемые изменения на основе разработанной проектной документации. Модификации устройства и распределительного шкафа разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.



11. Декларация о соответствии ЕС согласно Закону №: 22/1997, О технических требованиях к продукции

и внесении изменений и дополнений в некоторые акты, с поправками:

Производитель:

Lifetech s.r.o., Šumavská 15, 602 00 Brno, ИНО: 25504401

настоящим заявляет под собственную ответственность, что изделие:

Название: Exclusive 2.EP и Exclusive 4.EP

Год выпуска: 2016

соответствует следующим техническим предписаниям:

Постановление правительства № 17/03 в соответствии с директивой Европейского Парламента и Совета № 2006/95/ЕС

Постановление правительства № 616/2006 Св. в соответствии с директивой Европейского Парламента и Совета № 2004/108/ЕС

и следующим гармонизированным техническим стандартам:

ČSN EN 60 439-1 ред.2, ČSN EN 60 529

Изделие, в соответствии с требованиями ст. 5а, имеет обозначение "CE", графическая форма которого соответствует Постановлению Правительства № 291/2000.

Последние две цифры года, в котором была на изделие нанесена маркировка "CE" - 16.

Описание и предназначение:

Оборудование используется для обработки воды плавательных бассейнов с использованием озонирования.

в г. Брно, 21 января 2016 г.
Место выдачи, дата

Doc. RNDr. Иржи Држимал, CSc., директор
Ф.И.О. и должность ответственного лица