

Компактная озоновая установка din-o-zon[®]

.....

2030-000-65 / 0312 / рус

Инструкция по эксплуатации и монтажу

Einfach bestes Wasser genießen!

Эта инструкция действует для приборов, выпуск начиная с апреля 2010.

dinotec GmbH
Wassertechnologie und Schwimmbadtechnik
Spessartstr.7
D-63477 Maintal
Тел. +49(0)6109-6011-0
Факс: +49(0)6109-6011-90
Email: mail@dinotec.de
Internet: www.dinotec.de

Права на технические изменения и допущенные ошибки сохранены.
Автор: Б. Деч

Содержание

1	Общая информация	4
1.1	Общие указания	4
1.2	Указания предупредительного характера	4
1.3	Гарантийные условия	5
1.4	Правила техники безопасности	5
1.5	Повреждения при транспортировке	5
1.6	Комплект поставки:	5
1.7	Используемые термины и символы	6
1.8	Информация о продукте	6
2	Технические характеристики	7
3	Схема обвязки и подключения	8
4	Установка озонирования din-o-zon	10
5	Монтаж	12
5.1	Указания по монтажу	12
5.2	Техническое помещение	12
5.3	Размещение	12
5.4	Отбор и возврат воды	12
5.5	Отбор	13
5.6	Возврат воды	13
5.7	Подача питающего напряжения	14
5.8	Наличие точки подсоединения к канализации	14
6	Ввод в эксплуатацию и управление установкой	15
6.1	Процесс работы	17
7	Неисправности	17
8	Уход и техническое обслуживание	17
8.1	Замена активированного угля	18
8.2	Обратный клапан	18
9	Запасные части и расходные материалы	19
9.1	Быстроизнашивающиеся части	19
9.2	Запасные части	19
9.3	Перечень запасных частей для генератора озона	19

1 Общая информация

1.1 Общие указания

Эта инструкция по эксплуатации и монтажу содержит основные указания, которые необходимо учитывать при установке, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, наблюдении, обслуживании и выводе из эксплуатации компактного озонатора din-o-zon Vario V2. Перед монтажом и вводом в эксплуатацию необходимо внимательно ознакомиться с ее содержанием и обеспечить наличие данной инструкции на месте эксплуатации устройства/оборудования.

Правила техники безопасности и указания предупредительного характера следует соблюдать неукоснительно!

1.2 Указания предупредительного характера

Содержащиеся в настоящей технической информации указания предупредительного характера **ОСТОРОЖНО**, **ВНИМАНИЕ** и **ПРИМЕЧАНИЕ** имеют следующее значение:

Осторожно!

означает, что неточное соблюдение или несоблюдение правил пользования и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к производственным травмам или несчастным случаям.

Внимание!

означает, что неточное соблюдение или несоблюдение правил пользования и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к повреждению оборудования.

Примечание!

означает, что на данную информацию следует обратить особое внимание.

Вместе с настоящей инструкцией по эксплуатации и монтажу действуют следующие дополнительные инструкции по эксплуатации, следовать которым следует неукоснительно, дабы избежать поломок.

- Инструкция по эксплуатации насоса повышения давления
- Инструкция по эксплуатации циркуляционного насоса

Данные инструкции не отражают специфические региональные предписания, в которых упоминается din-o-zon, например об установках для работы с веществами вредными для водных организмов. Пользователь несет ответственность за соблюдение этих предписаний!

Установку и монтаж компактного озонатора din-o-zon разрешается проводить только монтажным организациям, имеющим разрешение на проведение данного вида работ.

Если необходима дополнительная информация или рекомендации, например в случае поломки, обратитесь, пожалуйста, в сервисную службу **dinotec GmbH**.

1.3 Гарантийные условия

Гарантийные обязательства завода-изготовителя, касающиеся надежной и безопасной эксплуатации оборудования, действуют только при условии соблюдения следующих требований:

- Монтаж, подключение, настройка, техническое обслуживание и ремонт осуществляются только авторизованным квалифицированным персоналом.
- При производстве ремонтных работ применяются только оригинальные запасные части.
- Установка din-o-zon Vario V2 применяется в соответствии с указаниями данной инструкции по монтажу и эксплуатации.

Внимание!

При применении растворов соляной кислоты (HCL)-с концентрацией более 9 % в непосредственной близости от установки din-o-zon - гарантия аннулируется!

1.4 Правила техники безопасности

Прибор изготовлен и испытан в соответствии с нормами DIN EN 61010-1/VDE 0411 , часть 1 и отгружен с завода-изготовителя в технически исправном состоянии. Для поддержания исправного состояния и гарантированной безопасной эксплуатации необходимо соблюдать все указания предупредительного характера, изложенные в настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации. При возникновении предположения, что безопасная эксплуатация установки din-o-zon невозможна, следует прекратить его работу и заблокировать от непреднамеренного включения.

Это возникает в тех случаях, когда:

- - оборудование имеет видимые повреждения,
- - оборудование не подает признаков работы,
- - в результате повреждения низкой температурой.

1.5 Повреждения при транспортировке

Компактная озоновая установка din-o-zon Vario V2 тщательно упакована нами для транспортировки. При получении оборудования просьба проверить его на комплектность и внешнее состояние. При обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки, незамедлительно сообщить перевозчику.

Внимание!

Установку разрешается перевозить только в вертикальном положении. За повреждения оборудования, возникшие в результате несоблюдения этого требования, завод-изготовитель ответственности не несет !

1.6 Комплект поставки:

Компактная установка озонирования din-o-zon поставляется в собранном виде в комплекте со всеми монтажными и соединительными частями и компонентами: Входящие в комплект поставки принадлежности:

- - 2 шаровых крана на 1" из PVC с соединительным элементом и наконечником для шланга,
- - шланг из PVC (25 мм) длиной 5 м, армированный
- - комплект для подсоединения шланга
- - 1 упаковка активированного угля 3,2 кг.

1.7 Используемые термины и символы

В настоящей Инструкции встречаются следующие термины, символы и сокращения:

- WE: заводские настройки
- DIN / EN: Немецкий институт стандартизации, зарегистрированное общество. Промышленные стандарты, разработка стандартов / европейских стандартов.
- VDE: Союз электротехники, электроники, информационных технологий, зарегистрированное общество, упоминается в связи с предписаниями безопасности.

1.8 Информация о продукте

dino-o-zon Vario V2 - это компактная установка для дополнительного обеззараживания воды бассейна и ГМВ. Установка может применяться в общественных и частных бассейнах, крытых и уличных, а также в бассейнах для ныряния и в гидромассажных ваннах.

Она поставляется в собранном виде и может быть подключена к циркуляционному контуру любого бассейна. Предназначена для обработки воды бассейна объемом до 150 м³.

Система обработки воды **din-o-zon** положительно зарекомендовала себя в различных областях применения. При совместном использовании с измерительно-регулирующим оборудованием dinotec она обеспечивает высокую степень безопасности и полный комфорт.

Внимание!

Установка **dino-o-zon Vario V2** не предназначена для бассейнов с соленой водой.

Принцип работы:

При обработке воды с помощью **установок din-o-zon** используются преимущества озона без высоких производственных затрат. Часть потока очищенной воды отбирается перед хлорированием и обрабатывается озоном. Обработанная таким образом вода подмешивается в основной циркуляционный поток. В результате смешивания и происходящей реакции остаточное содержание озона в воде бассейна сокращается настолько, что оказывается ниже границы распознавания. Избыточный озон в газовой стадии поглощается активированным углем.

Постоянное воздействие озона на часть потока отфильтрованной воды вызывает эффект, достичь которого при одном лишь применении хлора не возможно.

Примечание:

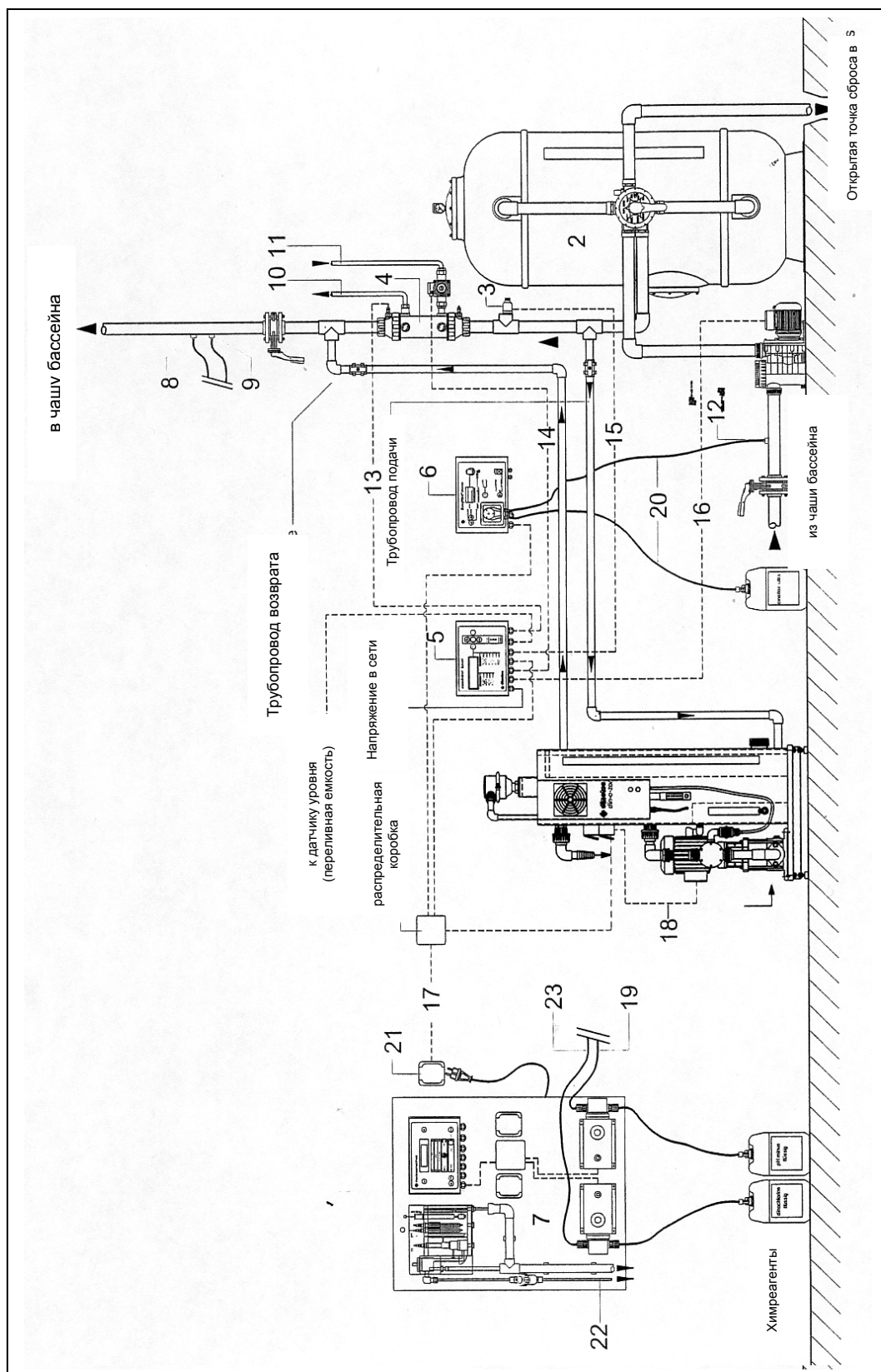
Оптимальное воздействие достигается при наибольшей непрерывной работе компактной озоновой установки **din-o-zon**. Если Вы хотите использовать автоматическое управление фильтрацией или управление по таймеру, фильтровальная установка должна функционировать не менее 12 часов в сутки. В любом случае фильтрацию необходимо включать за 1 час до начала и на все время пользования бассейном.

2 Технические характеристики

Выработка озона:	2 г/ч
Насос повышения давления:	IN-VB 2-60
Мощность насоса:	2 м ³ /ч
Токопотребление, макс.:	4,5 А
Мощность эл./двигателя:	0,55 кВт
Подключаемая эл. мощность, общ.:	ок. 0,8 кВт
Напряжение сети:	220-240В, 50 Гц
Размеры (Ш х Г х В):	540 x 420 x 1280 мм
Вес	ок. 55 кг

Эта страница остается пустой по техническим причинам

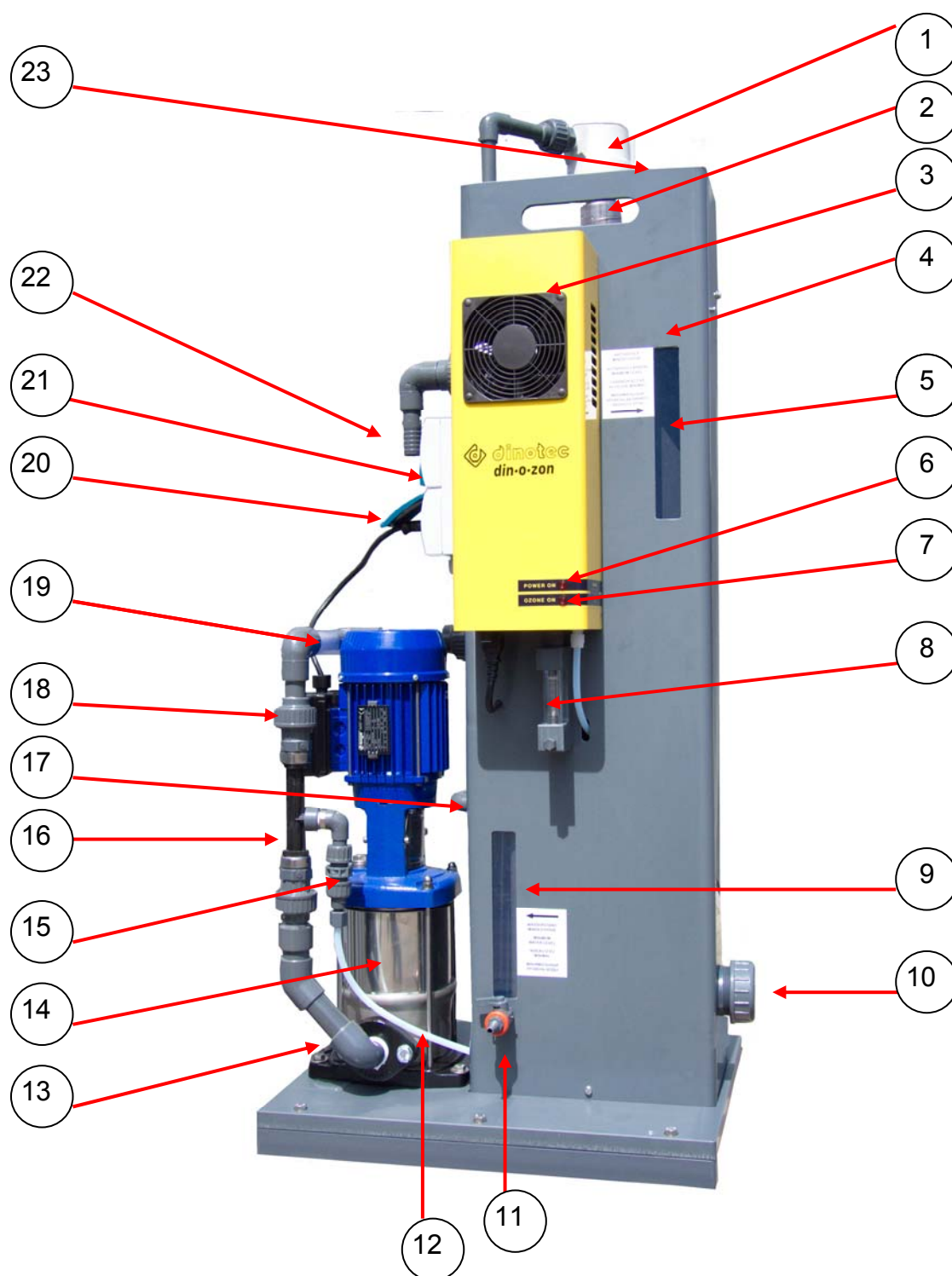
3 Схема обвязки и подключения



Пояснение к схеме обвязки и подключения:

- 1 Компактная установка озонирования din-o-zon (арт. № 0610-341-90)
- 2 Фильтровальная установка dinotec, напр. „DE LUXE“ 610
- 3 Датчик потока (арт. № 0711-113-00)
- 4 Теплообменник
- 5 Управление фильтрацией
- 6 Easyfloc
- 7 Измерительно-регулирующая и дозирующая станция
- 8 Клапан впрыска (арт. № 0284-025-00), напр. для жидкого хлора
- 9 Клапан впрыска (арт. № 0284-025-00) для средств понижения pH
- 10 Возврат теплоносителя от теплообменника
- 11 Подача теплоносителя к теплообменнику
- 12 Клапан впрыска (арт. № 0284-025-00) для коагулянта
- 13 Провод температурного датчика
- 14 Питающий кабель теплового циркуляционного насоса
- 15 Провод датчика потока (3)
- 16 Питающий кабель насоса фильтра
- 17 Питающий кабель измерительно-регулирующей установки
- 18 Питающий кабель насоса повышения давления, соединенный в единую цепь с насосом фильтра
- 19 Дозировочный трубопровод pH
- 20 Дозировочный трубопровод коагулянта
- 21 Эл. розетка для измерительно-регулирующей установки, соединенная в единую цепь с насосом фильтра
- 22 Измерительная вода
- 23 Дозировочный трубопровод дезинфектанта

4 Установка озонирования din-o-zon



Изображения в данной инструкции приведены в качестве примера

Пояснения к изображению din-o-zon:

- 1 Арматура удаления воздуха
- 2 Смотровой колпачок / Предварительная камера
- 3 Генератор озона
- 4 Отметка макс. уровня заполнения актив. угля
- 5 Отметка мин. уровня заполнения актив. угля
- 6 СВТД Рабочее напряжение
- 7 СВТД Неисправность
- 8 Расходомер воздуха
- 9 Смотровое окно уровня заполнения емкости гидрозатвора водой
- 10 Отверстие для выгрузки актив. угля
- 11 Кран для слива воды
- 12 Вакуумная трубка
- 13 Всасывающее подключение отбора чистой воды (с обратной стороны насоса)
- 14 Насос повышения давления (центробежный)
- 15 Шаровый обратный клапан
- 16 Эжектор Venturi
- 17 Перелив воды (с отводом в канализацию). Воронка для заполнения емкости водой.
- 18 Смеситель
- 19 Смотровая трубка подмеса озона (вихреобразование)
- 20 Эл. розетка 230 В, 50 Гц. **Только** для подключения насоса повышения давления
- 21 Главный выключатель
- 22 Подключение для возврата воды, обработанной озоном(напор).
- 23 Крышка емкости с актив. углем (скрыта)

5 Монтаж

5.1 Указания по монтажу

Все пусконаладочные работы следует проводить с соблюдением соответствующих национальных и/или международных предписаний (в Германии : EN 60204-1, VDE 0113-1, и т.д.)

5.2 Техническое помещение

Техническое помещение, в котором располагается установка озонирования, должна быть оборудована эффективной системой приточно-вытяжной вентиляции.
Допустимая температура помещения: 8°C - (макс.) 30°C, Необходимо предусмотреть подключение к канализации.

Примечание:

Необходимо наличие сливного трапа достаточных размеров! Повреждения оборудования, возникшие в результате воздействия воды при отсутствии сливного трапа, не попадают под действие гарантийных условий.

Требования к техническому помещению:

- Площадь и высота помещения должны быть достаточными для установки оборудования (см. данные в разделе)
- Место размещения должно быть ровным и горизонтальным.
- Помещение должно запирается и быть защищенным от несанкционированного доступа.
- Оно не предназначено для постоянного нахождения людей (разреш. макс. 2 часа/день, исключение - проведение работ по обслуживанию и ремонту).
- Помещение должно вентилироваться, вентиляционное отверстие при этом следует разместить вблизи от потолка.
- Допустимая температура помещения: +8°C ... макс. +30°C
- Следует предусмотреть подачу питания для установки.
- А также сливной трап и подключение к канализации.

Внимание!

Питание установки озонирования din-o-zon и насоса высокого давления осуществляется от электрической розетки 230 В, 50 Гц, устанавливаемой заказчиком и включенной в единую цепь с фильтровальной установкой.

5.3 Размещение

Компактную установку озонирования din-o-zon следует размещать в местах, обеспечивающих ее защиту от водяных брызг и влаги, а также беспрепятственный доступ ко всем ее компонентам для проведения технического обслуживания.

Установку din-o-zon разрешается монтировать и эксплуатировать только в закрытых помещениях.

Опоры регулируются по высоте, необходимо отрегулировать установку с помощью водяного уровня.

5.4 Отбор и возврат воды

Внимание!

Установка dino-o-zon Vario V2 не предназначена для бассейнов с соленой водой.

На магистрали чистой воды на расстоянии не менее 50 см друг от друга в существующую трубную обвязку (PVC) встраиваются 2 шаровых крана на 1", служащие для отбора и возврата обрабатываемой воды.

Примечание:

ПРИМЕЧАНИЕ: Отбор и возврат воды, необходимой для эксплуатации установки, осуществляется после фильтра на трубопроводе подачи воды на форсунки (магистраль чистой воды).

Внимание!

С целью безопасной эксплуатации в магистраль чистой воды между теплообменником и устройством отбора/дозирования следует установить датчик потока или давления, отключающий установку при нерабочем состоянии циркуляционного насоса (см. чертеж-схему). Таким образом, при обратной промывке генерирование озона будет также прерываться автоматически.

5.5 Отбор

Отбор воды на озонирование осуществляется в направлении потока чистой воды (направление к трубопроводу подачи воды на форсунки) до теплообменника. При этом фаска соединительного элемента должна располагаться навстречу потоку. Соединение со всасывающей стороной насоса повышения давления осуществляется с помощью входящего в комплект поставки армированного шланга PVC либо или с помощью жестко смонтированного трубопровода PVC DN 32 / d25.

**5.6 Возврат воды**

Вмонтируйте в трубопровод ПУ-воды после теплообменника в направлении потока второй шаровый кран. При этом фаска соединительного элемента должна располагаться в направлении потока. Шаровый кран PVC соединяется с установкой (с реакционной емкостью) также с помощью входящего в комплект поставки армированного шланга PVC или с помощью жестко смонтированного трубопровода PVC DN 32 (резиновые прокладки, если имеются, должны быть озоностойкими). Возврат обработанной озоном воды подключается к поз.22 согласно схеме на странице 10.

Внимание!

Запрещается включать установку озонирования при закрытых шаровых кранах. Перед пуском установки оба крана должны быть открыты.

5.7 Подача питающего напряжения

Питание установки озонирования din-o-zon и насоса повышения давления осуществляется от электрической розетки 230 В, 50 Гц, устанавливаемой заказчиком и включенной в единую цепь с фильтровальной установкой.

Внимание!

Электрическую розетку на озоновой установке разрешается использовать только для подключения насоса повышения давления.

Внимание!

Подключение установки озонирования к сети напряжением, не соответствующим требуемому, может привести к ее повреждению.

Примечание:

При выключении циркуляционного насоса фильтра установка озонирования din-o-zon должна обесточиваться. Для этого электрическая розетка должна быть включена в одну цепь с фильтровальной установкой.

5.8 Наличие точки подсоединения к канализации¹

В процессе эксплуатации установки в емкости с водой может образовываться конденсат. При повышенном образовании конденсата емкость опорожняется самостоятельно. Сливаемую жидкость можно отводить непосредственно в канализацию (выполняет заказчик).

Подключите отвод в канализацию как показано на фото. Шланги для подключения не входят в комплект поставки.

Отвод в
канализацию



¹ Изображения в данной инструкции приведены в качестве примера

6 Ввод в эксплуатацию и управление установкой

Примечание

Все номера позиций в дальнейшем относятся к изображению на стр. 10.

Перед вводом установки озонирования в эксплуатацию необходимо через боковую воронку (поз.17) заполнить емкость водой до указанной отметки (поз.9).

Воронка



Отметка



Засыпьте активированный уголь перед вводом установки в эксплуатацию до максимальной отметки. Емкость вмещает ок.3,2 кг активированного угля.

Крышка емкости активированного угля.



Макс.
Мин.
уровень

Теперь установку можно вводить в эксплуатацию.

Условия:

- все составные части установки смонтированы
 - трубная обвязка подсоединена
 - подключено питающее напряжение
 - гидравлический затвор заполнен
 - активированный уголь засыпан до макс. отметки
 - электрическая вилка насоса повышения давления вынута из розетки (поз. 20)
 - штекер генератора озона вынут (см.ниже)
1. аккуратно открыть шаровый кран в месте отбора
 2. аккуратно открыть шаровый кран в месте возврата
 3. Когда в смотровой трубке (поз.19) будет наблюдаться водяной поток, то можно включить насос повышения давления (поз.14).
 4. Реакционная емкость начнет заполняться водой, а содержащийся в ней воздух будет выходить через клапан (поз.1).
 5. Когда поплавок поднимется до клапана удаления воздуха или в напорном отверстии (поз.22) появится вода, снова подсоединить штекер к генератору озона. После выполнения этих действий установку озонирования можно включить с помощью главного выключателя (поз.21).
 6. Объем расходуемого генератором озона воздуха составляет ок. 12 л/мин. Этот показатель (в л/ч) отмечен красной меткой на стеклянном корпусе расходомера (поз.8). С помощью расположенного на расходомере винта можно регулировать объем расходуемого воздуха в случае его отклонения от метки. (см.ниже)

Внимание!

Для предотвращения выброса озона генератор должен быть выключен до первого полного наполнения установки. Выключение осуществляется путем отсоединения штекера в нижней части корпуса генератора или подключением насоса повышения давления к внешней электрической розетке 230 В с третьим заземляющим контактом.

Штекер подключения генератора



Внимание!

ВНИМАНИЕ! Необходимо обеспечить такой алгоритм работы установки озонирования, при котором ее запуск был бы возможен только при работающей фильтровальной установке и наличии потока чистой воды к форсункам (при необходимости - установить датчик потока или давления).

6.1 Процесс работы

Часть потока очищенной воды непрерывно отбирается насосом. В нее подмешивается озон с последующими подачей в реакционную емкость и возвратом в основной поток. Не прореагировавший озон и балластный воздух (азот, диоксид углерода) отводятся через расположенный на реакционной емкости автоматический воздушный клапан (поз.1) в емкость с активированным углем с последующим его разложением. Содержание остаточного озона в воде сокращается практически до „нуля“ после ее смешивания с основным потоком и состоявшейся реакции.

Осторожно!

Если в зоне размещения установки озонирования ощущается запах озона, то ее нужно немедленно отключить. Специалист должен проверить угольный фильтр, при необходимости - заменить уголь.

Внимание!

Если в подающей трубке озоно-воздушной смеси обнаружена вода, то установку озонирования следует немедленно отключить, а шаровые краны отбора и возврата воды закрыть. Вакуумную трубку эжектора выкрутить, удалить из нее воду и прикрутить обратно.

Примечание:

Засыпку деструктора остаточного озона активированным углем следует обновлять ежегодно.

Внимание!

Эксплуатация установки озонирования разрешается только с сухим активированным углем. Если уголь в установке влажный, то его следует заменить или просушить перед возобновлением работы.

7 Неисправности

В случае обнаружения неисправности компактной озоновой установка din-o-zon обратитесь в сервисную службу dinotec.

8 Уход и техническое обслуживание

Корпус генератора протирать влажной тканью. Запрещается использовать сильнодействующие, едкие или иные чистящие средства, оставляющие после себя следы (кислотосодержащие средства, щелочи и т.д.).

Установка озонирования din-o-zon не требует сложного технического обслуживания, но должна проходить регулярный осмотр специалистом.

8.1 Замена активированного угля

Высоту засыпки угля следует регулярно (напр. каждые 3 месяца) проверять по отметкам (поз. 4 и 5). При необходимости - досыпать уголь. Полная замена угля осуществляется ежегодно или в случае сильного выделения озона. Опорожнение емкости с углем производится через боковое отверстие с крышкой (поз.10).

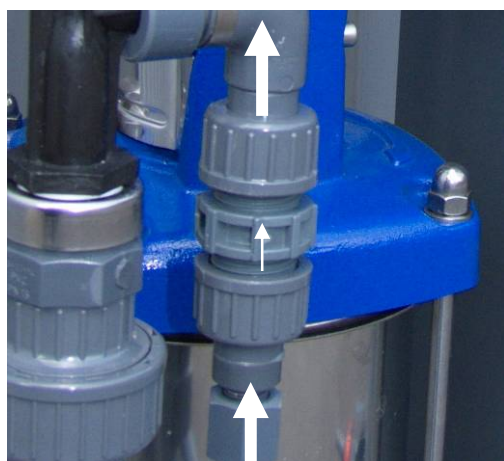
Примечание:

Перед закрыванием крышки необходимо очистить резьбу от остатков угля.
Для заполнения установки требуется ок. 3,2 кг активированного угля.

8.2 Обратный клапан

В установке предусмотрен обратный шаровый клапан, предотвращающий попадание воды в генератор озона. (поз. 15 на схеме)

Он монтируется непосредственно перед вакуумным подключением инжектора. Стрелка на этом клапане должна располагаться вертикально вверх, т.е. в направлении эжектора.



Внимание!

Следует ежегодно проверять состояние обратного шарового клапана, при необходимости заменять:

Проверка функций:

- Выключить установку
- Закрывать запорные шаровые краны в месте отбора и возврата.
- Демонтировать клапан
- Промыть клапан под сильной струей воды в направлении стрелки. В направлении стрелки клапан должен полностью открываться (без сопротивления). В противоположном направлении клапан должен закрываться на 100 %. Если этого не происходит, то клапан необходимо заменить.
- Установка клапана в эжектор осуществляется в направлении стрелки, указывающей на корпус.
- Снова открыть запорные шаровые краны в местах отбора и возврата.
- Включить установку и проверить герметичность соединений клапана.
-

Внимание!

Рабочее положение обратного шарового клапана должно быть вертикальным (стрелка вверх).

9 Запасные части и расходные материалы

9.1 Быстроизнашивающиеся части

Поз.№	Арт. №	Наименование
отсутств.	1000-457-90	Активированный уголь, 3,2 кг (одна засыпка)

9.2 Запасные части

Поз.№	Арт. №	Наименование
19	0610-353-00	Venturi эжектор PVC
18	0690-348-00	Обратный шаровый клапан
1	0610-354-00	Воздушный клапан
15	1320-060-00	шаровый кран для выходного отверстия гидрозатвора
16	0281-191-00	Насос повышения давления IN-VB 2-60
3	0650-345-00	Генератор озона, желтый корпус
отсутств.	0610-343-00	Виброопоры металлические прорезиненные
отсутств.	0610-355-00	Шаровый кран для отбора/ возврата воды с местом впрыска
отсутств.	0610-357-00	PVC-шланг армированный для отбора / возврата, за м.
отсутств.	0610-349-00	Хомут для армированного шланга

9.3 Перечень запасных частей для генератора озона

Внимание!

Работы по озоногенератору должны проводиться только авторизованным сервисным персоналом.

Ремонт электрической части установки, включая генератор озона, необходимо производить только в заводских условиях.



dinotec
Water & Pool Technology
... a C O R A M company ...

Просто наслаждайтесь лучшей водой !

dinotec GmbH Spessartstr.7, 63477 Maintal; Tel. + 49(0)6109-6011-0, Fax + 49(0)6109-6011-90
Internet: www.dinotec.de; E-Mail: mail@dinotec.de