

Совершенная водоподготовка от *dinotec*

din-o-zon[®] V2

Компактная озоновая установка

Руководство по монтажу и эксплуатации



CE

Права на технические изменения сохранены
2030-000-65 / 0905

Для записей:

ПО СОСТОЯНИЮ НА: 12.09.2005

Содержание

1.	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
1.1	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	4
1.2	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	4
1.3	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	4
1.4	УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	4
1.5	ТРАНСПОРТИРОВКА	5
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	6
3	СХЕМА ОБВЯЗКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ	7
3.1	ИЗОБРАЖЕНИЕ УСТАНОВКИ DIN-O-ZON	9
4	МОНТАЖ	11
4.1	УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ	11
4.2	ТРЕБОВАНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПОМЕЩЕНИЮ	11
4.4	МОНТАЖ	11
4.5	ЗАБОР И ВОЗВРАТ ВОДЫ	12
4.6	ЗАБОР ВОДЫ	12
4.7	ВОЗВРАТ ВОДЫ	12
4.8	ПИТАНИЕ	12
4.9	ЭЖЕКТОР	13
5	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
5.1	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	16
5.2	КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА	17
6	УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
6.1	ЗАМЕНА АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ	18
6.2	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЖЕКТОРА	18
6.3	ВОЗВРАТ МЕМБРАНЫ	19
6.4	ЗАМЕНА ПОРШНЯ И СЕДЛА	19
6.5	ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН ОБРАТНОГО ХОДА	20
7.	ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ	21
	ДРУГАЯ ПРОДУКЦИЯ ИЗ НАШЕЙ ПРОГРАММЫ	23
	КУПОН-ЗАЯВКА	24

1. Общая информация

1.1 Общие указания

В настоящей технической документации содержатся указания по монтажу, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту компактной озоновой установки din-o-zon.

В каждом случае следует соблюдать меры безопасности и предписания, указанные в выделенных местах инструкции!!

1.2 Предупреждения

Встречающиеся в настоящей технической документации указания предупредительного характера «**ОСТОРОЖНО**», «**ВНИМАНИЕ**», «**ПРИМЕЧАНИЕ**» имеют следующие значения:

ОСТОРОЖНО: означает, что неточное соблюдение или несоблюдение правил пользования и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и прочее 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.

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;
- прибор используется в соответствии с требованиями технического справочника (документации).
- использование исключительно средств по уходу за водой dinotec (см. приложение).

ВНИМАНИЕ: при использовании концентрированной соляной кислоты в непосредственной близости от установки гарантия исключается

1.4 Указания по безопасности

Компактная озонтовая установка din-o-zon построена и испытана согласно соответствующим инструкциям DIN/VDE и вышла с заводского конвейера в безукоризненном в отношении техники безопасности состоянии. Для сохранения такого состояния и обеспечения безопасной эксплуатации пользователь обязан соблюдать указания и предупреждающие знаки, содержащиеся в настоящей технической информации. В случае возникновения подозрений, что безопасная эксплуатация далее невозможна, прибор следует изъять из эксплуатации и обеспечить невозможность дальнейшей ненамеренной эксплуатации.

Таким случаем может быть:

- если на приборе видны явные повреждения.
- если прибор явно не работает.
- после длительного хранения при неблагоприятных условиях.

1.5 Транспортировка

Компактную озоновую установку din-o-zon мы тщательно упаковали в соответствии со всеми предписаниями по транспортировке. Проверьте установку на отсутствие повреждений и комплектность поставки. О повреждениях при транспортировке следует **сообщить немедленно** (перевозчику).

ВНИМАНИЕ: Установку разрешается перевозить только в вертикальном положении.
Фирма не несет ответственности, если не соблюдаются предписания в данной инструкции!

Права на технические изменения в комплектации соблюдены.

Информация о продукте:

Установка **din-o-zon** применяется в общественных и частных, крытых и некрытых бассейнах, в бассейнах, предназначенных для ныряния, а также в вирлпулах.

Установка **din-o-zon** поставляется как комплект оборудования и может быть легко встроена в циркуляционный контур бассейна. Разработана для обработки бассейнов объемом до 150 м³.

Система **din-o-zon** испытана в различных вариантах применения и обеспечивает высокую степень безопасности и абсолютный комфорт во взаимосвязи с измерительно-регулирующей техникой dinotec.

Принцип действия:

При обработке воды с помощью установки **din-o-zon** используется преимущество озона, при этом нет необходимости в значительных затратах. Часть потока воды подвергается обработке озоном до или после хлорирования. Избыточный озон в газообразной фазе связывается с активированным углем. Далее вода попадает в главный циркуляционный поток и, смешиваясь с ним, возможные количества остаточного растворенного озона вследствие разбавления или реакции разложения полностью исчезают в воде бассейна.

Благодаря обработке части потока воды, прошедшей фильтрацию, озоном достигается эффект, который не имел бы места при обработке исключительно хлорированием.

2. Технические данные

din-o-zon компактная установка по обработке озоном (0610-341-90)

компактная установка для дополнительного обеззараживания воды бассейна и вирлпула

Генератор озона

Производительность: 2 г/ч
Потребляемая мощность: 0,125 кВт

Насос высокого давления: IN-V 2-40
Производ-ть насоса: 4 м³/ч
Макс. потребл. энергия: 4,5 А
Произ-сть электродвигателя: 0,55 кВт

Общая мощность: са. 0,8 кВт

Сетевое напряжение: 220-240 В, 50 Гц

Размеры (Ш x Г x В): 540x 420x1280 мм

Вес: приб. 55 кг

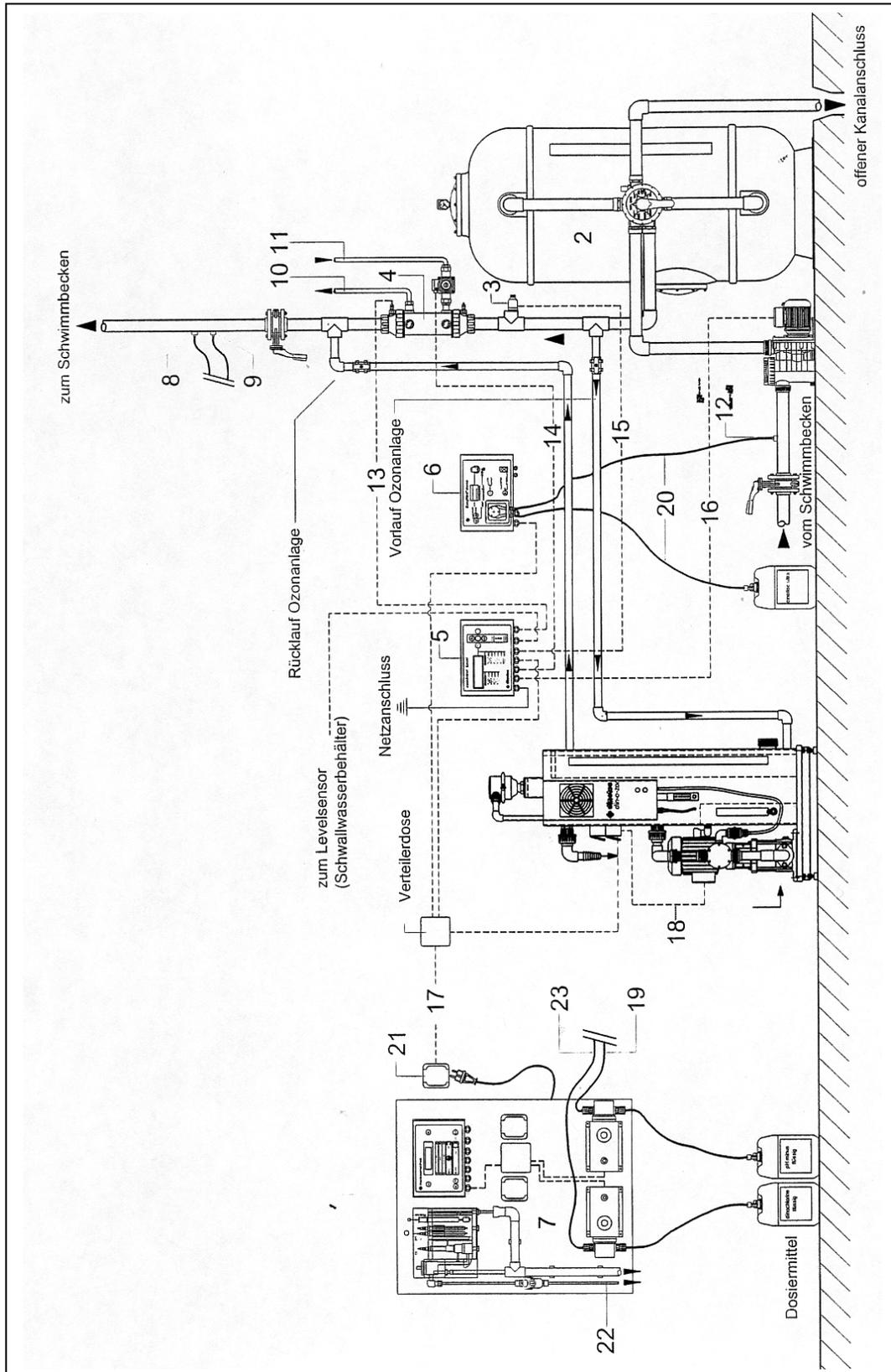
Объем поставки

Компактная установка din-o-zon поставляется включая все необходимые узлы и подключения, состоит из следующих частей:

- * Компактная установка, смонтированная на раме:
 - генератор озона
 - насос высокого давления
 - эжектор
 - смеситель
 - реактор озона
 - автоматический воздушный клапан
 - уничтожитель остаточного озона
 - ВКЛ./ВЫКЛ.
 - клапан регулировки воздуха.

- * Набор комплектующих
 - 2 шаровых крана ПВХ 1" с вводным элементом и шланговой насадкой
 - 5 м шланг, с тканевым усилением ПВХ Ø 25 мм
 - набор шланговых зажимов
 - 1 дополнительный мешок активированного угля 2,35 кг.

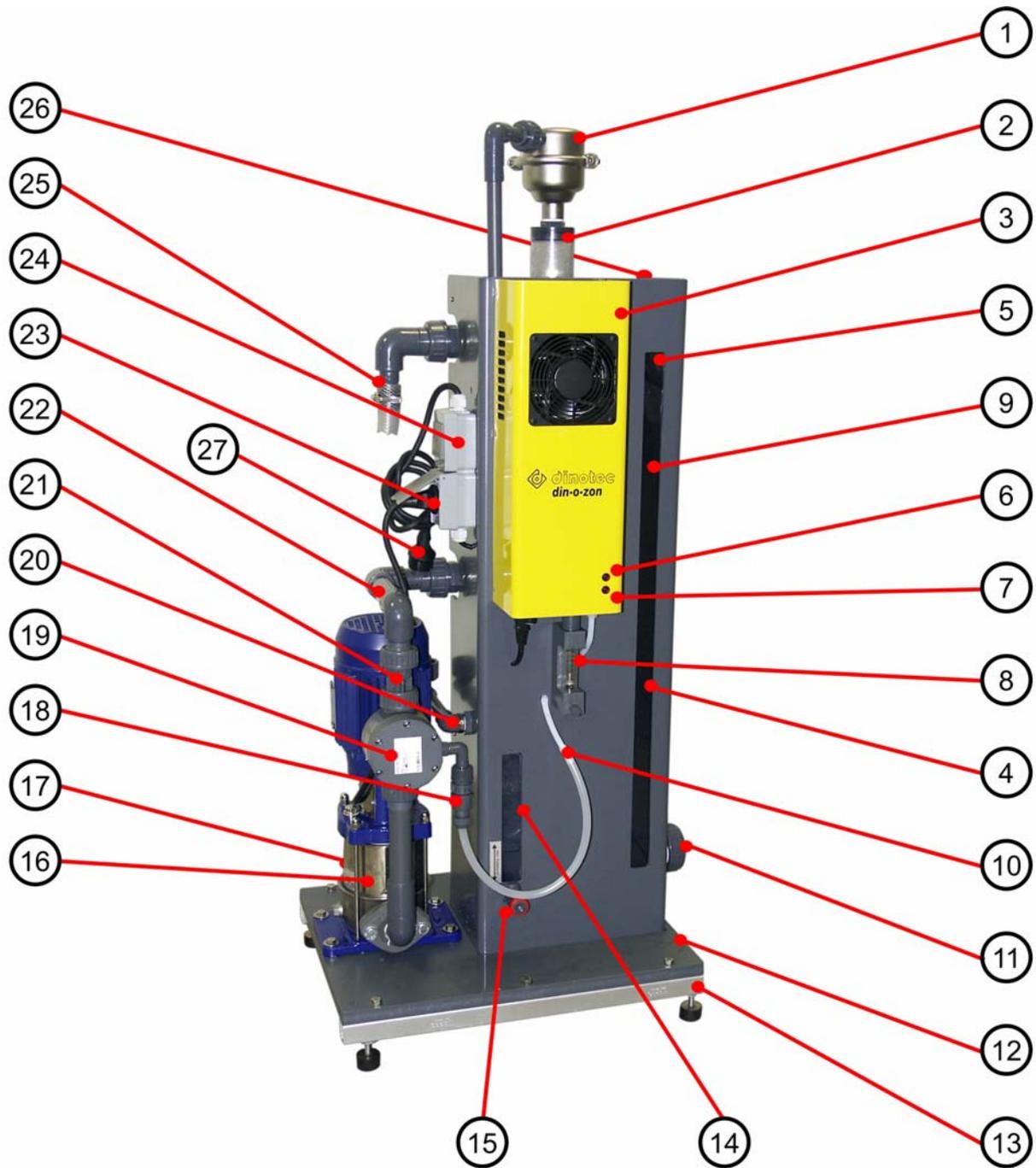
3 Схема обвязки и подключения



Пояснения

- 1 компактная установка din-o-zon (арт. №: 0610-340-00)
- 2 фильтр. установка dinotec, напр., „DE LUXE“ 610
- 3 датчик потока (арт. №: 0711-113-00)
- 4 теплообменник
- 5 устр-во управления фильтром, напр., Observer 230
- 6 прибор дозации коагулянта 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) понижение pH
- 10 рециркуляция обогрева
- 11 предварительный нагрев
- 12 клапан впрыска (арт. №: 0284-025-00) коагулянт
- 13 управление термодатчиком
- 14 питание нагревательного циркуляционного насоса
- 15 управление датчиком потока (3)
- 16 питание насоса фильтра
- 17 питание измерительно-регулирующего прибора
- 18 питание установки din-o-zon с зафиксированным насосом фильтра
- 19 управление дозацией pH
- 20 управление дозацией коагулянта
- 21 питание измерительно-регулирующей установки с насосом фильтра зафиксированным
- 22 вода для измерения
- 23 управление дозацией дезинфицирующего средства

3.1 Изображение установки din-o-zon



Пояснения

- 1 Арматура д/ удаления воздуха, нержавеющая сталь
- 2 Смотровое окно / воздушный клапан предкамерный
- 3 Генератор озона
- 4 Камера абсорбции
- 5 Макс. уровень акт. угля
- 6 СВТД рабочего напряжения
- 7 СВТД индикации неполадок
- 8 Измеритель расхода воздуха
- 9 Мин. уровень акт. угля
- 10 Вакуумный шланг
- 11 Опорожнитель акт. угля
- 12 Подставка из ПВХ
- 13 Стальная рама оцинкованная / окрашенная с подсоедин. ножками
- 14 Смотровое окно д/контроля уровня воды
- 15 Слив воды
- 16 Водяной насос (лопастной)
- 17 Входное отверстие (д/чистой воды)
- 18 2-ой вакуумный шаровой клапан обратного хода
- 19 Эжектор 4000 г/ч, с мембр. клапаном обратного хода
- 20 Перепуск воды (в канализацию), штуцер наполнения водой
- 21 Гарнитура смесителя
- 22 Смотровое окно д/смесителя озона (обработка воды)
- 23 Розетка 230 В, 50 Гц. **Только** для водяного насоса
- 24 Главный выключатель
- 25 Напорное подсоединение (чистая вода)
- 26 Крышка емкости акт. угля (закрыта)
- 27 Провод с вилкой с заземл. контактом

ВНИМАНИЕ: начиная с октября 2005 года применяется новая версия эжектора.

4 Монтаж

4.1 Указания по монтажу

Действуют общие правила по монтажу (в случае необходимости пользоваться GUV 18.13)

4.2 Требование к техническому помещению

Техническое помещение, в котором располагается установка по озонированию, должно хорошо проветриваться. Температура помещения не должна превышать 30 °С и не должна быть ниже 8 °С.

УКАЗАНИЕ: Необходимо предусмотреть отводной трап! Неполадки, вызванные водой при отсутствии трапа, не попадают под гарантию!

4.4 Монтаж

Компактную озоновую установку din-o-zon следует ставить в таком месте, где она будет защищена от влаги, а также будет возможен хороший подход для работ по техническому обслуживанию.

УКАЗАНИЕ: Забор и возврат воды, необходимой для эксплуатации установки, осуществляется после фильтровальной установки в форсуночном водопроводе (магистральной чистой воды).

ВНИМАНИЕ: Подключение неправильного напряжения может привести к поломке аппарата. Перед подключением напряжения следите за тем, чтобы была отключена подача тока.

УКАЗАНИЕ: В случае отключения циркуляционного насоса фильтровальной установки установка din-o-zon должна быть обесточена, т.е. сетевую штепсельную розетку следует зафиксировать с фильтровальной установкой.

УКАЗАНИЕ: По причинам безопасности в магистраль чистой воды между теплообменником и устройством забора/дозировки следует вмонтировать реле потока или давления, отключающее установку din-o-zon при неработоспособности (смотри чертеж схемы). Тем самым и при обратной промывке автоматически прерывается генерация озона.

4.5 Забор и возврат воды

В магистраль чистой воды на расстоянии не менее 50 см в имеющуюся систему ПВХ трубопроводов встраиваются 2 шаровых крана 1", служащие для забора и возврата подготавливаемой воды.

4.6 Забор воды

Забор насыщаемой озоном воды осуществляется во-первых в направлении потока чистой водопроводной воды (форсункового водопровода) перед нагревателем. При этом фаска вводного элемента должна показывать против направления потока. Соединение с всасывающей стороной подкачивающего насоса восстанавливается или с помощью поставленного поливинилхлоридного тканевого шланга, или с помощью прочно установленного поливинилхлоридного трубопровода DN 32 / d25.

4.7 Возврат воды

Для обратной подачи насыщенной озоном воды после нагревателя в направлении потока используется 2 шаровой кран. При этом фаска вводного элемента должна показывать в направлении потока. Соединение между компактной озоновой установкой din-o-zon (реактором) и поливинил-хлоридным шаровым краном также осуществляется с помощью входящего в комплект поставки поливинилхлоридного тканевого шланга, или с помощью прочно установленной поливинилхлоридной трубки DN 32.

ВНИМАНИЕ: Никогда не включайте установку, когда закрыты оба шаровых крана. Перед пуском следует открыть оба крана.

4.8 Питание

Питание для общего электроснабжения компактной озоновой установки din-o-zon, насоса высокого давления осуществляется через штепсельную розетку в 230 В, 50 Гц, установленную на заводе-изготовителе и зафиксированную с фильтровальной установкой.

ВНИМАНИЕ: Штепсельная розетка на озонной установке может использоваться только для подключения насоса высокого давления.

4.9 Эжектор

Эжектор, через который всасывается озono-воздушная смесь (находится на обратной стороне компактной установки), снабжен обратной мембраной, предотвращающей попадание воды в генератор озона.

Для дополнительной защиты от попадания воды в генератор озона перед вакуумным фланцем эжектора встроен второй шаровый клапан обратного хода. Стрелка направления на шаровом клапане обратного хода должна вертикально указывать вверх, т.е. в направлении эжектора.



ВНИМАНИЕ: РАЗ В ГОД СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ ОСМОТР ЭЖЕКТОРА, А ТАКЖЕ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАМЕНУ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ОБРАТНОГО ХОДА. ФУНКЦИЮ ШАРОВОГО КЛАПАНА ОБРАТНОГО ХОДА ПРОВЕРЯТЬ РЕГУЛЯРНО, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОИЗВЕСТИ ЗАМЕНУ.

ВНИМАНИЕ: В случае нахождения в шланге подвода озono-воздушной смеси к инжектору воды, установку следует немедленно отключить, шаровой кран забора и возврата воды закрыть. Вакуумный шланг на эжекторе выкрутить, удалить воду и снова прикрутить.

5 Ввод в эксплуатацию и обслуживание

Перед вводом в эксплуатацию установки необходимо залить воду через загрузочную воронку (поз. 20) до метки (поз. 14) на емкости.

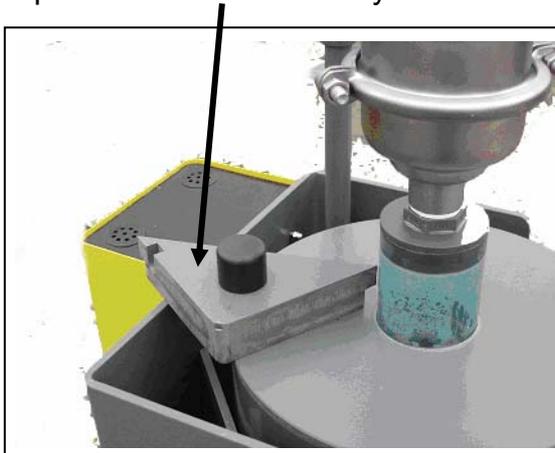
Загрузочная воронка



Метка

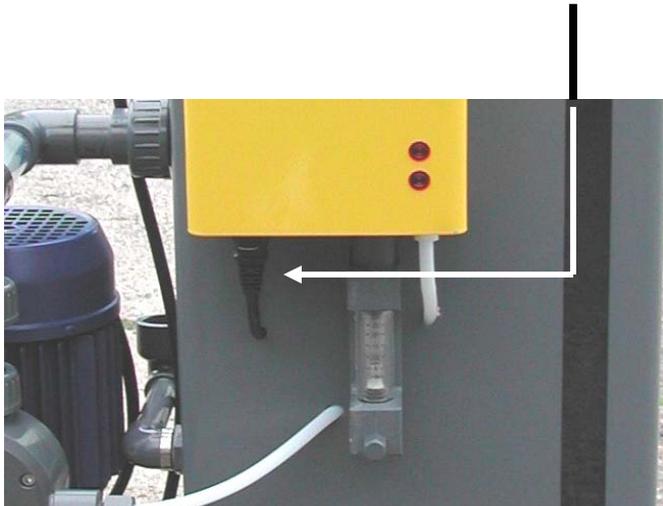


Актив. уголь уже имеется в установке. Если его ур-нь находит. на метке „min“, следует ур-нь довести до „max“.
Крышка емкости актив. угля



Когда смонтированы все составные узлы установки, проложена трубная обвязка и все предварительные работы перед вводом в эксплуатацию выполнены (раздел 5.0), осторожно открыть кран (циркуляционный насос должен быть включен). В заключение кран подпитки озона медленно открыть. После этого реактор установки *din-o-zon* наполняется водой, воздух выводится через воздушный клапан (поз. 1). Когда в смотровом окне появится поток воды (поз. 21), водяной насос можно включать (поз. 16).

ВНИМАНИЕ: Во избежание утечки озона генератор озона до полного наполнения должен быть выключен. Это выполняется отсоединением штекера, располагающегося под генератором озона или выключением штекера водяного насоса из розетки 230 В.



Когда генератор озона полностью наполнен или с напорной стороны появляется вода (поз. 25), штекер генератора озона снова вставить в генератор. Далее через главный выключатель (поз. 24) привести в действие установку *din-o-zon*.

ВНИМАНИЕ: СЛЕДИТЬ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ УСТАНОВКА *din-o-zon* приводилась в действие только при включенном циркуляционном насосе фильтра или в трубопроводе чистой воды текла вода (возможна блокировка через датчик потока или давления).

5.1 Эксплуатация

Часть потока чистой воды будет постоянно забираться через насос высокого давления, далее смешиваться с озоном, направляться в реакционную емкость и затем возвращаться в поток чистой воды.

Не прореагировавший озон и балластный воздух (азот, углекислый газ) через автоматический воздушный клапан (поз. 1), находящийся на реакционной емкости, будут отводиться в угольный фильтр (поз. 4), где озон дезактивируется активированным углем. Остаток озона в воде растворяется в главном потоке практически до „0“.

ОСТОРОЖНО: Если в пределах установки din-o-zon появляется запах хлора, ее немедленно необходимо выключить. Специалист должен проверить угольный фильтр, при необходимости заменить уголь.

УКАЗАНИЕ: Во время эксплуатации в резервуаре воды может скапливаться конденсат. При повышении уровня конденсата самостоятельно опорожняется. Слив должен выводиться в канализацию.

УКАЗАНИЕ: Активированный уголь уничтожителя остаточного озона должен минимум 2 раза в год обновляться (техн. обслуживание).

5.2 Количество воздуха

Количество воздуха, проходящее через генератор озона, составляет приб. 12 л/мин. Это количество является технической характеристикой, выраженной в л/ч, и наглядно видно благодаря маркировке на смотровом окне (поз. 8). При недостатке воздушного потока количество воздуха с помощью регулировочного клапана выставить на измерительном окне.

УКАЗАНИЕ: Оптимальное действие достигается при постоянной ровной эксплуатации установки din-o-zon. Если ваша фильтровальная установка работает в режиме таймера, то следует обеспечить не менее 12 часов ее работы в день (24 часа). В любом случае фильтрация должна быть включена за 1 час до начала функционирования бассейна или во время его работы.

6 Уход и техническое обслуживание

Установку din-o-zon легко обслуживать, однако ее необходимо регулярно осматривать техническим специалистом.

6.1 Замена активированного угля

В комплект поставки компактной озоновой установки din-o-zon входит первичная оснастка и количество активированного угля для первой замены. Для заполнения необходимо 2,25 кг активированного угля. Соответствие уровня засыпки активированного угля меткам (поз. 5+9) следует проверять регулярно (напр., раз в 6 мес.) и при необходимости приводить соответствие в порядок. Ежегодно или после массивного выброса озона следует заменить уголь полностью. Устройство опорожнения под колпачками (поз. 11, раздел 3.1). **Перед установкой колпачка необходимо очистить резьбу.**

6.2 Техническое обслуживание эжектора

Дюзы следует регулярно чистить, так как из-за возможных отложений могут возникнуть потери производительности. В процессе чистки не использовать остроконечные предметы!

Чистка дюз или диффузоров:

- рабочую воду выключить,
- запорный клапан на месте впрыска закрыть,
- выкрутить накидную гайку (14) и снять эжектор,
- снять (16) дюзу.

Если дюза снимается с усилием, то необходимо снять также диффузор (9). Для этого отвинтите накидные гайки, расположенные у диффузора, и вытяните диффузор. (Не потеряйте кольца крупного сечения). Теперь можно выдавить форсунку с помощью деревянной палочки.

- очистите и вновь вставьте обе части. Следите за направлением потока (см. стрелку на корпусе),
- включите подачу рабочей воды, откройте запорный клапан в месте впрыска и вновь запустите установку.

6.3 Возврат мембраны

Возврат мембраны нужно проверять регулярно, так как поршень и седло являются быстро изнашивающимися деталями. Эти детали следует менять ежегодно, при необходимости чаще.

Проверка работоспособности:

- Накладную гайку (1) возвратной мембраны расслабить и снять трубку из РЕ.
- Запорный вентиль после эжектора несколько раз закрыть на короткое время. Если из всасывающего патрубка не вытекает вода, то возврат в порядке.
- Открыть запорный вентиль. Подсоединить трубопровод РЕ.

Если же из всасывающего патрубка появится вода, то необходимо заменить поршень (7), седло (8) и уплотнительное кольцо (3).

6.4 Замена поршня и седла

- Выключить установку и закрыть запорный вентиль за эжектором.
- Винт цилиндра (11) выкрутить и снять верхнюю деталь (2).
- Поршень (7) заменить новым и вкрутить от руки. Не использовать инструмент, так как это может привести к повреждению.
- Седло из PTFE (8) и уплотнительное кольцо (5) в мембране заменить.
- Кольцо установить так, чтобы седло туго, но все же проворачивалось над поршнем.
- Мембранный диск повернуть на поршне и установить так, чтобы его отверстия совпадали с отверстиями верхней части (пружину (17) не терять!)
- Если пружина повреждена (17), ее необходимо заменить.
- Верхнюю часть установить на мембранный диск и слегка затянуть. (При сильном затягивании возникает опасность выдавливания втулок. В этом случае обеспечить плотность невозможно.)

После сборки необходимо проверить работоспособность механизма, как описано в пункте 7.3. Если возвратная функция недостаточно плотная, то следует подтянуть кольцо (6). Данную операцию проделать столько раз, пока плотность не будет достигнута.

ВНИМАНИЕ: Дефективность эжектора может привести к поломке всего прибора!

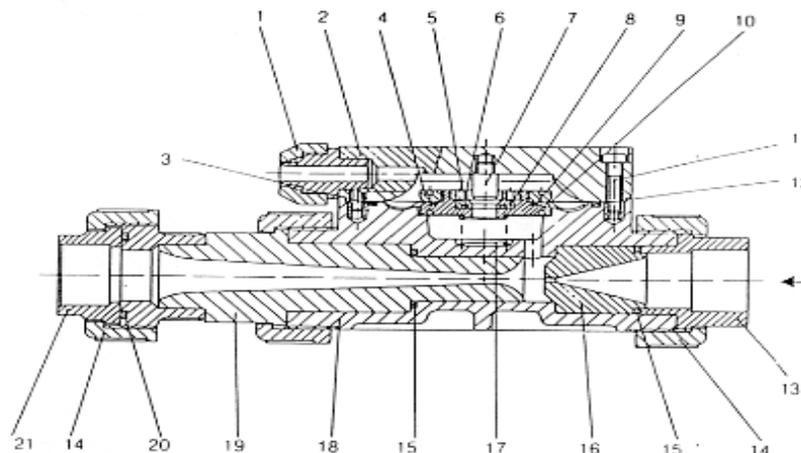
6.5 Вакуумный клапан обратного хода

Функцию 2-ного клапана обратного хода (шарового) (поз. 18) необходимо регулярно проверять.

- Выключить установку,
 - снять обратный шаровой клапан,
 - промыть под потоком воды,
 - проверить функции «открыть» / «закрыть».
- Клапан открыт в направлении стрелки,
в противоположном направлении клапан закрыт,
- при необходимости клапан поменять

Установка шарового клапана обратного действия: направляющая стрелка указывает на эжектор.

7. Запасные детали



Поз.	Описание	Арт. №:
	Эжектор 4000 г/ч, комплект	0330-092-01
1	Накидная гайка 8/11 мм	0310-311-00
2	Верхняя часть	0330-119-00
3	Уплотнительное кольцо 72 x 2,5 Viton	0330-105-00
4	Кольцо мембраны	0330-150-00
5	Уплотнительное кольцо 9,19 x 2,62 Viton	0320-165-00 **
6	Резьбовое кольцо для эжектора	0330-155-00
7	Поршень	0330-185-00 **
8	Седло	0330-180-00 **
9	Уплотнительное кольцо 32 x2 Viton	0330-165-00
10	Кольцо мембраны для эжектора (седло)	0330-156-00
11	Винт для эжектора 5 x 20	0330-118-00
	Мембрана, комплект, вкл. поршень	0330-140-00
15	Уплотнительное кольцо 20 x 3 Viton	0330-110-00
16	Дюза D1 4000 г/ч	0330-136-00
17	Пружина	0330-145-00
19	Диффузор A1 4000 г/ч	0330-135-00
	Набор для уплотнения, обозначенные знаком **: 0330-143-90	
	** При каждом техническом осмотре их следует заменять **	

Поз.	Описание	Арт. №:
18	Клапан шар. обр. хода DN8	0690-348-00

(раздел.
3.1)

Другие запасные детали

Поз.	Описание	Арт. №:
1	Автом. возд. клапан из нерж. стали, 3/4"	0984-301-00
2	Акт. уголь д/установки din-o-zon, приб. 2,5 кг	1000-456-90
3	Серв. набор д/подсоединения (шланги с переходниками)	0600-060-90
4	Насос высокого давления IN-V 2-40, 0,55 кВт	0281-199-00

Запасные детали генератора озона

ВНИМАНИЕ Техническое обслуживание генератора озона должно проводиться исключительно специалистом. Ремонт электроузлов, должен производиться исключительно на заводе-изготовителе.

Другая продукция из нашей программы

- Измерительно-регулирующая и дозирующая техника / автоматические средства по уходу для общественных и частных бассейнов, а также центральные установки по водообеспечению
 - * хлорные
 - * при отсутствии хлора
 - * с небольшим применением хлора
 - * дозирующие pH- и коагулянт
- Обработка воды озоном
Озонирование части потока с установкой din-o-zon® и optoZON®
- УФ-дезинфекция
для разрушения связанного хлора
- Электролизные установки для производства хлора из поваренной соли непосредственно на месте применения 15 – 10000 г/ч
- Chlорох-компактные установки для дезинфекции диоксидом хлора
- Фильтрующие установки различной производительности и различных классов/компактные установки
- Устройства управления фильтрацией и подогрева воды; аксессуары
- Средства ухода за водой:
 - * жидкие вещества для автоматического дозирования;
 - * средства ухода за водой для ручного дозирования;
 - * БЕСХЛОРНОЕ средство ухода за водой NOVA CRYSTAL
 - * экологически чистые средства ухода за водой серии BIO-LINE
- Роботы-очистители для бассейнов
 - * подключаемые к фильтрующей установке
 - * полноавтоматические роботы-очистители с электроприводом

Вы заинтересовались? Тогда мы будем рады выслать по почте более подробную информацию о продукции фирмы Динотек. Для получения бесплатных материалов заполните прилагаемый купон.

Купон-заявка

Absender:	
Name, Vorname:	_____
Straße:	_____
PLZ/Ort:	_____
Tel./Fax:	_____ / _____
E-mail:	_____

Bitte schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich Informationsmaterial über:

- Wasserpflege-Automatic CHLORFREI
- Wasserpflege-Automatic mit Chlor
- Wasseraufbereitung mit Ozon / UV
- Filteranlagen
- Wasserpflege allgemein
- NOVA CRYSTAL
- BIO-LINE
- Schwimmbad-Reinigungsautomaten
- Elektrolyse-Anlage



Dinotec GmbH

Spessartstr. 7, D-63477 Maintal
Internet: www.dinotec.de

Tel. +49(6)109/60 11 0, Fax 601190
E-mail: mail@dinotec.de

• • • *Member of the **C O R A M** group* • • •