

Membrano EC
16 / 26 / 40 / 80 DIRECT



Инструкция по монтажу

Для записей:

dinotec GmbH
Технология водоподготовки и оборудование для плавательных бассейнов
Филипп -Райс- Штр. 28
61130 Ниддерау Германия

Тел. +49 (0) 6187-41379 82
Факс: +49 (0) 6187-41379 8882

Эл.почта: mail@dinotec.de
Сайт: www.dinotec.de

Права на технические изменения и допущенные ошибки сохранены.
Автор: М. Эгнер- Вальтер
по состоянию на: 14.07.2023

Содержание

1	Общая информация	5
1.1	Общие сведения	5
1.2	Указания предупредительного характера	5
1.3	Гарантийные обязательства, Правила техники безопасности,	5
1.4	Код	5
2	Установочные размеры	6
3	Монтаж и установка	7
3.1	Требования к техническому помещению	7
3.2	Установка MEMBRANO EC direct - гидравлическое соединение	8
4	Настройка установки	11
4.1.1	Дезинфекция 2 бассейнов	11
4.1.2	Емкость для хлорирования обратной промывки	11
4.2	Общая информация	12
4.3	Управление через MSR - Частота импульсов	13
4.3.1	Управление через dinotecNET+	14
5	Введение в эксплуатацию	15
6	Поддержание работоспособности и техобслуживание	18
6.1	Общие сведения	18
6.2	Техническое обслуживание пользователем	18
6.3	Очистка	18
6.4	Зимний режим работы	18
7	Техобслуживание Membrano EC	19
7.1	Техобслуживание Membrano EC direct	19
7.2	Запасные части	23
7.3	Быстроизнашивающиеся части	23
7.4	Расходный материал	24
7.5	Дополнительные опции	24
8	Электрическое назначение, адреса шин	25

1 Общая информация

1.1 Общие сведения

Данная техническая информация содержит указания по установке, вводу в эксплуатацию, обслуживанию и ремонту оборудования dinotec.

Правила техники безопасности и указания предупредительного характера следует соблюдать неукоснительно!

1.2 Указания предупредительного характера

Встречающиеся в настоящей технической документации указания предупредительного характера "ОСТОРОЖНО", "ВНИМАНИЕ" и "ПРИМЕЧАНИЕ" имеют следующие значения:

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 повреждениям прибора.

Примечание: означает, что на данную информацию следует обратить особое внимание.

1.3 Гарантийные обязательства, Правила техники безопасности,

Мы рекомендуем обратиться к инструкции по эксплуатации по следующим пунктам:

- Гарантийные обязательства по надежности и безопасности эксплуатации оборудования
- Правила техники безопасности
- Повреждения при транспортировке
- Косвенный ущерб
- Правильное использование
- Обязательства оператора
- Хранение
- Утилизация
- Технические характеристики установки

1.4 Код

Существуют 3 уровня доступа, доступных через коды.
Это защищает прибор от несанкционированного доступа.

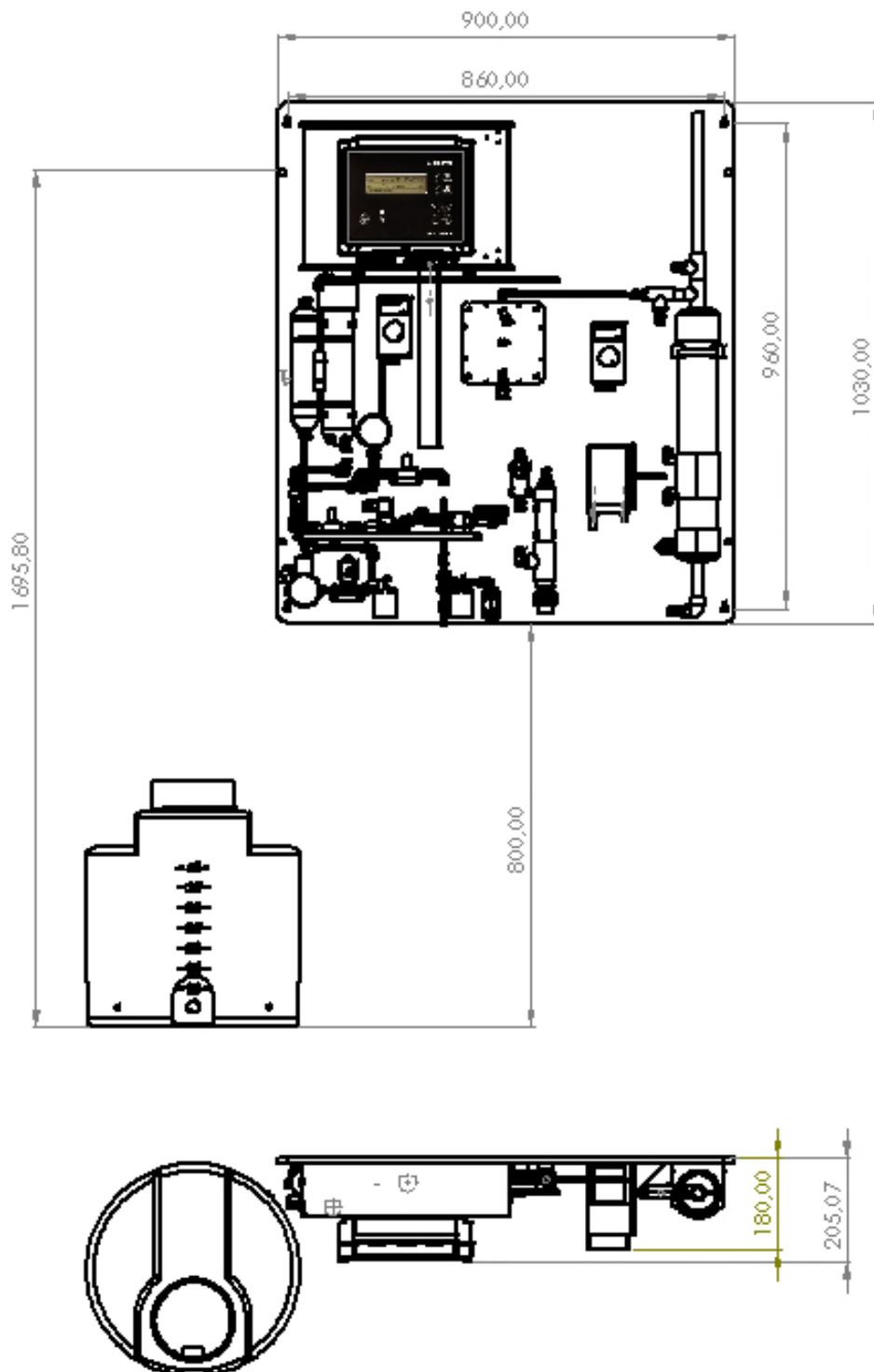
Код	Ввод	Действие
A	00	Любой ввод - кроме кода - блокирован
B	11	Код конечного пользователя
D	178	Код для сервисной службы dinotec

См. также главу «Управление пользователем» в инструкции по эксплуатации.

2 Установочные размеры

Шаблон для сверления: 860 мм (ширина) x 960 мм (высота)

Внешние размеры: 900 мм (ширина) x 1030мм (высота)



3 Монтаж и установка

Membrano EC direct разрешается устанавливать и эксплуатировать только в закрытых помещениях. При этом необходимо защитить помещение во время эксплуатации от замерзания и место установки от брызг.

Установку MEMBRANO EC direct следует монтировать в защищенном хорошо доступном месте технического помещения, по возможности на уровне глаз. Пожалуйста, контролируйте соблюдение рабочих температур согласно технических характеристик (см. руководство по эксплуатации).

3.1 Требования к техническому помещению

- Необходима приточно-вытяжная вентиляция в помещении установки (кратность воздухообмена - мин. 2м³/ч на м³ объема помещения).
- Высота потолка должна быть не менее 2 м.
- Установка крепится на плоскую стену (размеры и занимаемую площадь см. в Главе Технические характеристики)
- Установите солевой бак (и, при необходимости, дополнительную емкость для продукта) на ровную поверхность.
- Для установки MEMBRANO EC 16 / 26/ 40 потребуется отдельная электрическая розетка (230В/50Гц) в исполнении 'для сырых помещений'.
- Для дополнительных потребителей, например, дозирующих насосов для дозирования хлора, необходимо предусмотреть отдельные влагозащищенные розетки.
- Образующийся водород должен выводиться наружу. Газонепроницаемая труба (мин. DN20) должна быть проложена устойчиво, поднимаясь на открытом воздухе (защита от дождя!). Необходимо соблюдать расстояния между хомутами труб в соответствии с действующими техническими нормами). Должны быть соблюдены требования по DIN 17818.
- Необходим сливной трап в полу помещения.
- Техническое помещение должно быть защищено от неавторизованных лиц.

Внимание:

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

Внимание:

Жесткость воды на входе в установку не должна превышать 20°dH.

Внимание:

Поскольку каустическая сода сбрасывается в канализацию, трубу необходимо регулярно промывать отработанной водой во избежание выпадения осадка!

Примечание:

Фирма dinotec GmbH не несет ответственности за возможный ущерб, возникший в случае несоблюдения вышеизложенных требований.

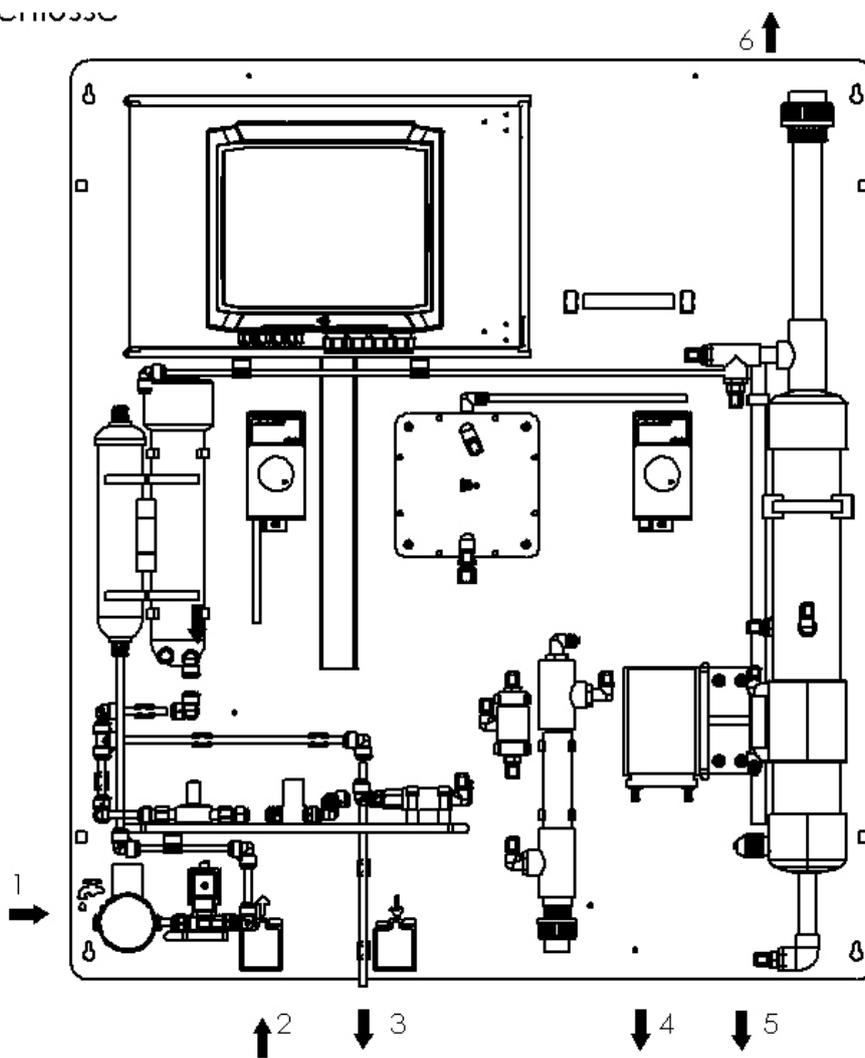
3.2 Установка MEMBRANO EC direct - гидравлическое соединение

Ваша установка MEMBRANO EC direct, включая обратный осмос для умягчения, установлена на пластине для настенного монтажа и полностью подключена к внутренним трубам и проводке. Для сборки системы необходимо выполнить следующие действия:

1. Прикрепите монтажную пластину к стене (см. Схему сверления)
2. Поместите емкость для солевого раствора рядом с системой.
3. Установить соединение воздуховода для аварийного перелива и сепаратора обеднённого рассола.
4. Подведите трубопровод с пресной водой (может потребоваться линейный разделитель - обратите внимание на спецификации вашего местного поставщика воды)
5. Подключите систему к электросети через сетевой штекер или провод.
6. Подключите подачу пресной воды к резервуару для растворения соли с помощью шланга 8/6 мм.
7. Подключите линию откачки раствора между резервуаром для растворения соли и системой с помощью шланга 6/4 мм.
8. Установите впрыскивающий клапан G $\frac{1}{2}$ "в циркуляционную линию и подсоедините его к откачивающему насосу с помощью тканевого шланга 12/6 мм.
9. Подключите дозирующий насос к отжиму внутреннего накопительного резервуара - откройте шаровой кран откачки резервуара для продукта.

Обратный осмос для умягчения воды на входе встроен в монтажную пластину.

35110330



№		Подключение	Соединительная трубка
1		Подача воды	Резьбовое соединение 1/2 "для водопроводного крана - шланг d8 / 6 мм (желтый) - штекерное соединение John Guest 8 мм на редукторе давления
2		Отбор насыщенного раствора для работы системы и регенерации умягчителя	Удаление сита - шланг d6 / 4мм (белый) - штекерное соединение 6мм
3		Подпитка солевого бака	Штекерное соединение 8 мм на монтажной пластине - шланг d8 / 6 мм (белый) - солевой бак с поплавковым выключателем -
4		Наличие точки подсоединения к канализации (Получение нейтрализованного анолита)	Резьбовое соединение d20
5		Извлечение продукта с помощью откачивающего насоса	Тканевый шланг ПВХ 12/6 мм, соединение с хомутом из нержавеющей стали; подключение к впрыскивающему клапану G1 / 2 "
6		Канализационный патрубок для аварийного перелива реактора.	Винтовое соединение 8/6 мм - шланг 8/6 мм (желтый) - канал
7		Отвод водорода d25	

Примечание:

Как слив нейтрализованного анолита, так и аварийный перелив реактора необходимо отвести в свободный выпуск в канализацию! Избегать подпор при любых условиях!

Все монтажные работы должны производиться с соблюдением соответствующих норм (**действующих в конкретной стране**; в Германии: GUV-V D5).

Membrano EC direct производит небольшое количество водорода, который должен выводиться из здания по закрытой, постоянно восходящей кверху трубе.

Слив нейтрализованного обедненного раствора осуществляется в канализацию.

4 Настройка установки

Этот тип установки установлен жестко. При этой настройке установка также была протестирована.

Что касается дезинфекции и коррекции pH, Membrano EC direct имеет дополнительные возможности настройки:

№		М.ЕС.16	М.ЕС.26	М.ЕС.40	М.ЕС.80
1	Дезинфекция Бассейн 1	X	X	X	X
2	Повышение pH Бассейн 1	X	X	X	X
3	Дезинфекция Бассейн 2			X	X

Для М.ЕС 40 / 80 можно выбрать либо Повышение pH, либо Дезинфекция Бассейн 2.

4.1 Дезинфекция 2 бассейнов

С помощью Membrano EC 40 и 80 direct можно одновременно хлорировать два бассейна с помощью одной установки. Для этого необходим комплект расширения со вторым дозирующим насосом.

В меню необходимо выбрать пункт "Работа 2 бассейнов". 100% дезинфицирующая способность Membrano EC direct должна быть распределена между двумя бассейнами, например, Бассейн 1 - 60%, Бассейн 2 - 40%. Производительность Бассейна 2 рассчитывается автоматически. После этого функция Повышение pH становится невозможной.

Установка может перенести дезинфекционные мощности из одного бассейна при высокой нагрузке.

- Бассейн 1 имеет заданный параметр 97% при мощности дезинфекции 60% от мощности установки.
- В Бассейне 2 заданный параметр составляет 30%.

Теперь достаточная дезинфицирующая мощность Бассейна 2 свободна. По истечении времени задержки Membrano EC direct переводит 10% от общей производительности установки из Бассейна 2 в Бассейн 1. Эта дополнительная производительность дезинфекции сбрасывается.

- Если Бассейн 2 требует такой мощности дезинфекции (заданный параметр Бассейн 2 увеличивается)
- Если заданный параметр для Бассейна 1 опускается ниже 90%

Время задержки регулируется и зависит от времени реакции измерительной секции.

4.2 Емкость для хлорирования обратной промывки

Во время хлорирования обратной промывки требуется большее количество хлора за короткое время. Для этой цели может быть установлена отдельная ёмкость, которая заполняется через аварийный перелив реактора во время работы установки. Процедура описана в инструкции по эксплуатации.

Эта функция доступна только для Membrano EC 40 и 80 direct.

4.3 Электрические подключения

4.3.1 Общая информация

Блок управления оснащен сетевым кабелем с вилкой. Вилка вставляется в электрическую розетку (в исполнении 'для сырых помещений'). Электрическая розетка для влажных помещений должна быть запитана по постоянной схеме. Она не должна включаться в единую цепь с другими установками или блокироваться по единой схеме. Поперечное сечение линии электропитания должно быть не менее 1,5 мм². Система должна быть защищена подходящим фазным предохранителем и автоматом защитного отключения (ток короткого замыкания макс. 30 мА). Из соображений безопасности мы рекомендуем защищать установку по двум фазам (фаза и нейтральный провод).

Внутри системного корпуса трансформатор 24В генерирует необходимое для работы шины напряжение. Выходные контакты являются беспотенциальными или рассчитаны на выход 24 В. Но в зависимости от применения может также подключаться напряжение (напр. 230В) через контакты реле. Тем самым на контакты реле может подаваться потенциал. СВТД на реле только показывает замкнут ли контакт или открыт – но не показывает, есть ли на реле напряжение. Следующие модули, а также датчики и исполнительные механизмы питаются напряжением шины 24В.

- Панель управления с дисплеем и управлением
- Плата управления силовым агрегатом
- Модуль управления потоком FCM3
- Клапаны MV1 и PV2
- Измеритель потока Q2

Через распределитель напряжения 230В в системном корпусе разрешается подключать только следующие потребители:

- Все элементы системы MEMBRANO EC 16 / 26/ 40, управляются через системную шину 24В.
- Насос-дозатор раствора и щелочи
- Дозирующий насос для вывода из реактора Membrano EC direct.
- Звуковой сигнал, сигнальная лампа

Указанная в технических характеристиках общая нагрузка не должна превышать ни в коем случае. То же самое относится и к потребителям, подключаемым к сухим контактам.

Внимание!

Принимайте во внимание максимальную мощность, которая согласно техническим характеристикам может быть взята из системного корпуса.

Внимание

Только авторизованному и квалифицированному специалисту-электрику разрешается устанавливать прибор и открывать корпус. Прибор разрешается эксплуатировать только с закрытым корпусом, и он должен быть соединен с защитным проводом. Изменения в приборе, выходящие за рамки описанного в настоящем руководстве, запрещены.

Внимание!

Прибор не оснащен сетевым выключателем и запускается сразу же, как только на него подается напряжение. При закрывании компоненты системы должны быть выключены, чтобы предотвратить неконтролируемый запуск или сбой.

Перед открыванием прибора отключите его от сети.

4.4 Управление через MSR - Частота импульсов

Работоспособность системы Membrano EC direct контролируется через реле дезинфекции внешней системы измерения и контроля (MSR). К беспотенциальному реле подключается двухжильный кабель. Выходное реле внешнего MSR должно работать с частотой импульсов. Количество импульсов должно быть установлено на 5000 импульсов / ч.

Двухжильный кабель вставляется от внешнего MSR в Membrano EC через кабельный канал. Для подсоединения кабеля необходимо открыть заслонку импульсного источника питания (ослабить два винта слева от откидной крышки - регулятор установлен на откидной крышке).



Подключение осуществляется на FCM3 на контактах 2 + 3.

На дисплее значение «Y» показывает управляемую переменную из MSR.

Сливной насос Membrano EC direct также можно использовать для повышения pH. Процедура аналогична дезинфекции на выходе:

- Подключите двухжильный кабель к выходу повышения pH внешнего MSR.
- Установите выходное реле на частоту импульсов
- Установите количество импульсов на 5000 импульсов / ч.
- Откройте откидную крышку (два винта слева).
- Открыть управление
- Подключите кабель к плате управления Membrano EC Control (2 + 3).



Вход (2+3) на панели управления MBO - Control может также использоваться с M.EC 40 / 80 direct для дезинфекции второго бассейна.

4.4.1 Управление через dinotecNET+

Membrano EC может напрямую взаимодействовать с dinotecNET+. Для этого в управление Membrano должна быть внедрена дополнительная плата для управления шиной, а Membrano в меню должно быть установлено значение "Конфигурация NET+ "да". Связь осуществляется через соединительный кабель шины, который должен быть проложен между двумя установками. После этого Membrano EC ведет себя как периферийное устройство в шине dinotecNET+.

Заданные параметры для дезинфекции и повышения pH передаются по шине. Фактические значения и уведомления Membrano EC извлекаются и визуализируются с помощью dinotecNET+.

Настройки в dinotecNET+ выполняются в программе Wizard. (см. руководство по эксплуатации dinotecNET+ ready / dinoTouch+).

5 Введение в эксплуатацию

Подключите систему к источнику питания. Соблюдайте данные, указанные для фазных предохранителей и автоматическим выключателем F1

Система прошла испытания на заводе, а затем была промыта умягченной пресной водой. За исключением ячеек, система была в значительной степени опустошена.

Прежде всего, емкость с солевым раствором необходимо наполнить. Для этого заполните бак для раствора насыщенным раствором, который поставляется в канистре на 25 кг, и залейте dinosolit (в комплекте) также в бак для раствора. Соль можно доливать только до максимального уровня.

Примечание

Сначала солевой бак необходимо наполнить умягченной водой. Затем добавляются солевые таблетки. Если последовательность не соблюдается, резервуар для солевого раствора может быть поврежден.

Примечание:

При переливании таблетированной соли, в зависимости от количества, обедненный раствор может вылиться в канализацию.

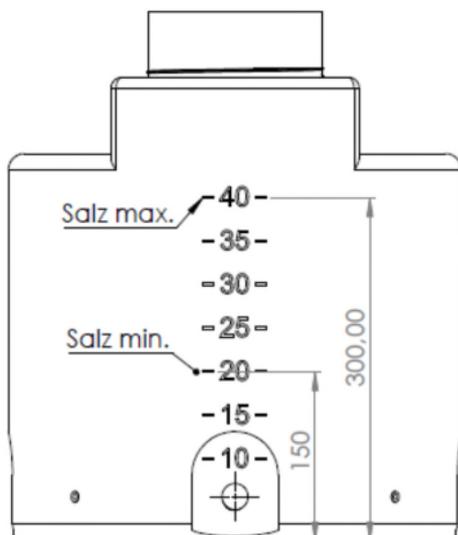


Рис. 1: Обратите внимание на отметки уровня наполнения на солевом баке!



Рис. 2: Используйте dinosolit для обслуживания вашей установки! Только полностью умягченной водой с 0°dH заправлять!

Внимание!

Солевой бак никогда не должен наполняться водой непосредственно из центральной линии подачи. Заполнение всегда должно производиться с помощью поставляемой в комплекте соли или через встроенную систему обратного осмоса, в противном случае вы можете значительно сократить срок службы электролизера. В таком случае гарантия аннулируется.

Внимание:

В качестве таблетированной соли используйте dinosolit. При использовании другой соли необходимо соблюдать спецификацию соли, предоставленную dinotec GmbH - в противном случае гарантия аннулируется.

Внимание:

Если бак для раствора переполнен таблетированной солью, может заклинить поплавковый клапан для пополнения запасов пресной воды. Это может означать, что свежая вода больше не поступает или что она поступает

постоянно, если поплавковый клапан больше не закрывается. Соблюдайте отметки уровня наполнения.

Подключите систему к водопроводу гидравлически. Давление на входе должно быть постоянным. Обратите внимание на минимальное давление на входе.

Примечание:

Сильно колеблющееся давление воды может вывести систему из строя.

Режимы работы для ввода в эксплуатацию:

Режим работы "выключено":

Установка выключена и не производит продукт. (Установка ВЫКЛ)

Режим работы – Нормальный режим:

Установка Membrano EC запускается в нормальном режиме,

когда она готова к работе и уровень включения в емкости для продукта не превышен. Для этого система включается кнопкой «Система вкл.» и устанавливается на «работа - авто».

Теперь установка direct готова к работе и начнет работать, как только внешний MSR создает управляемую переменную > 20%.

Следующие полуавтоматические режимы работы можно активировать / деактивировать только в ручном режиме:

Режим работы – Наполнение емкости солевого раствора:

Эл./магнитный клапан открывается и емкость начинает заполняться умягченной водой. Этот процесс автоматически завершается по истечении времени действия. Поплавковый клапан автоматически останавливает подачу подпитки.

Режим работы – Наполнение установки:

Система заполняется по расписанию. Сохраненного времени достаточно только для заполнения ячейки (раствор, пресная вода) и сепаратора каустика (установка direct).

Соблюдайте указания по вводу в эксплуатацию в этой главе!

Включите установку и переведите систему в ручной режим (Код С).

Наполнение емкости солевого раствора

После того, как солевые таблетки и подаваемый солевой раствор заполнили емкость для солевого раствора, до закрытия поплавкового выключателя еще не хватает немного жидкости. Теперь действуйте следующим образом:

- Сначала отсоедините желтый РЕ шланг 8/6 мм от емкости для солевого раствора, чтобы выпустить воздух из трубопроводов.
- При активации пункта меню «Заполнить ёмкость солевого раствора» - электромагнитный клапан на входе воды открывается и позволяет заполнить ёмкость солевого раствора.
- Подождите, пока из желтого РЕ-шланга не пойдет жидкость. Теперь заполнен обратный осмос и последующие трубопроводы
- Подсоедините РЕ-шланг обратно к штуцеру на емкости для солевого раствора. Емкость солевого раствора наполнена Проверьте это с помощью поплавкового клапана.
- Деактивировать вручную пункт меню "Заполнить ёмкость солевого раствора"

Процесс наполнения контролируется в течение максимального времени подпитки. Если время подпитки превышено, электромагнитный клапан на входе воды закрывается, и система выдает сигнал тревоги.

Наполнение установки

Оставайтесь в „ручном режиме“. Активируйте пункт меню "Заполнить установку". Теперь катодная сторона и сепаратор водорода заполняются пресной водой с контролем по времени ($Q2 > 0$). В то же время анодная камера заполняется насыщенным раствором. По окончании наполнения вы должны увидеть немного жидкости на выпускной трубке мембранной ячейки.

Примечание:

После (повторного) включения установки измерению расхода требуется до 5 минут, чтобы найти рабочую точку. Поэтому появляется уведомление "Запуск работы - пожалуйста, подождите" и индикация времени истечения срока действия.

Процесс наполнения занимает 15 мин. Оставшееся время отображается на дисплее. После заполнения уровень в емкости для продукта / реакторе установки Membrano EC должен показывать уровень >5 см. Жидкость должна стекать из системы нейтрализации обедненного раствора в канализацию.

Теперь переключитесь с «ручного» на «автоматический» режим и включите установку. Теперь установка direct готова к работе и начнет работать, как только внешний MSR создает управляемую переменную > 20%.

6 Поддержание работоспособности и техобслуживание

6.1 Общие сведения

Просьба соблюдать указания по техническому обслуживанию и уходу за установкой Membrano EC 16 / 26, а также руководства по эксплуатации ее компонентов (напр. дозирующие насосы).

Прибор не содержит компонентов, которые пользователь может отремонтировать или заменить самостоятельно. По этой причине нет необходимости открывать или разбирать его.

Опыт показывает, что многие вопросы, связанные с рекламациями, решаются по телефону.

По всем возникающим проблемам просьба обращаться на горячую линию dinotec Service-Hotline. Это позволит сэкономить время и избежать недоразумений. Обратившись на горячую линию, можно уточнить порядок проведения гарантийного обслуживания и ремонта оборудования в случае его отправки на завод.

6.2 Техническое обслуживание пользователем

- Регулярный контроль уровня соли, при необходимости - ее досыпка согласно спецификации
- Проверка установки на герметичность.
- Работоспособность обратного осмоса следует регулярно проверять по показателю остаточной жесткости < 0,10 (dH).. (Набор для измерения жесткости)

6.3 Очистка

Корпус блока управления протирать влажной тканью. Запрещается использовать сильнодействующие, едкие или иные чистящие средства, оставляющие после себя следы (кислотосодержащие средства, щелочи и т.д.). Твердые загрязнения можно удалить при помощи моющего средства или очистителя для пластмассы, предварительно попробовав на невидном месте с внутренней стороны.

6.4 Зимний режим работы

Если бассейн выводится из эксплуатации в зимний период (или в другие периоды), то при длительных простоях может произойти деформация шлангов перистальтических дозирующих насосов в некоторых участках. Результатом этого явл-ся недостаточная эффективность дозирования и, как следствие, сбой в работе Membrano EC. Чтобы избежать этого, существуют следующие способы:

- В установке предусмотрен зимний режим (начиная с версии програм. обеспеч. 19). В этом режиме перистальт. дозир. насосы регулярно немного поворачиваются. Однако для этого установка должна оставаться подключенной к сети и не должна быть обесточена.
- Отсоедините шланги насосов (особенно насоса для солевого раствора и NaOH). Тогда установка также может быть отключена.
- Перед возобновлением ввода в эксплуатацию проводится ежегодное техническое обслуживание. При этом производится обновление шлангов насоса.

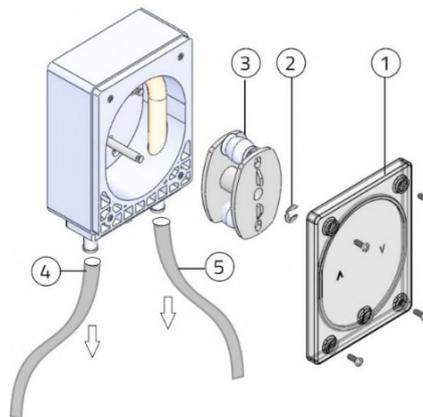
7 Техобслуживание Membrano EC

Для обеспечения надежной работы установки необходимо проводить ежегодное техническое обслуживание, осуществляемое обученным сервисным техником.

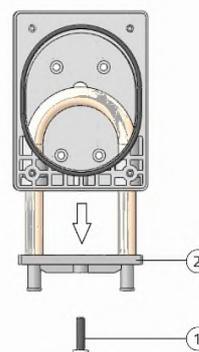
7.1 Техобслуживание Membrano EC direct

1	Обмен блока обратного осмоса
	Управление: выключить и установить режим "Вручную".
	Перекройте подачу воды в кране Если на редукторе давления отключается подача воды, необходимо заранее отметить значение давления, а затем установить его снова.
	Управление: Заполнение бака для солевого раствора "Вкл." - давление на редукторе давления падает до 0 бар.
	Отсоедините линии подачи и слива на блоке обратного осмоса (осторожно: остатки воды вытекают), установите новый блок обратного осмоса и подсоедините шланги.
	Снова включите подачу воды
	Управление: Запуск "Заполнить бак для солевого раствора" - давление на редукторе давления снова повышается до заданного значения. Теперь блок обратного осмоса заполнен водой.
2	Проверка жесткости воды
3	Замена дозирующих шлангов (ежегодно)
	Опасность травмирования в результате сдавливания! Для замены комплектов шлангов необходимо отключить установку от электропитания во избежание непреднамеренного запуска насосов. Перед включением насосов установите все заглушки на место.
	Опасность химического ожога! Коррозионные остатки продукта могут вызвать серьезные повреждения глаз и кожи! Надевайте при работе средства защиты для глаз и защитные перчатки.
	Управление: Запуск насоса отбора ВКЛ вручную - насос отбора в значительной степени опорожняет реактор.
	Управление: Запустите "Заполнить установку" (вручную) - установка в т.ч. промывается. отображается время истечения срока действия - выполните эту процедуру 2 раза. Это очистит реактор. Только после этого можно проводить промывку кислотой и замену шлангов насоса.
3a	Замена комплектов шлангов для рассольного насоса и насоса NaOH Примечание: Обратите внимание на правильное назначение дозирующих шлангов для рассольного насоса и насоса NaOH! Рассольный насос внешний диаметр шланга 4,8 мм - арт.№0204-021-00 Насос NaOH внешний диаметр шланга 6,4 мм - арт.№ 0204-022-00
3 b	Замена комплекта шлангов для вытяжного насоса dinodos MAX (только у Membrano EC 16 / 26 direct)
	Откройте нижний штуцер на реакторе и дайте остатку вытечь из реактора в подходящую емкость.

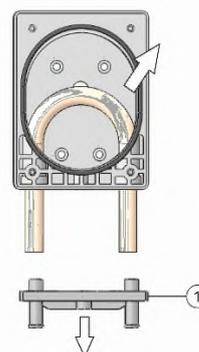
- ▶ Снимите крышку корпуса (1)
- ▶ Снимите стопорное кольцо (2)
- ▶ Извлеките ротор (3) из корпуса насоса вращательными и тянущими движениями.
- ▶ Демонтируйте всасывающий трубопровод (4) и напорный трубопровод (5) (дополнительно)



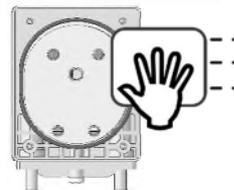
- ▶ Выкрутите винт (1) из держателя шланга (2).
- ▶ Потяните держатель шланга шлангом вниз, пока шланг не повиснет на валу.



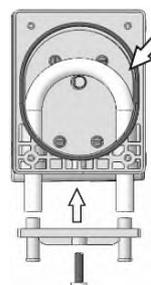
- ▶ Разрежьте кабельные хомуты на дозирующем шланге
- ▶ Вытяните шланги из держателя шлангов (1)
- ▶ Снимите шланг с корпуса насоса
- ☑ Старый шланг удаляется - держатель шланга заменять не нужно.



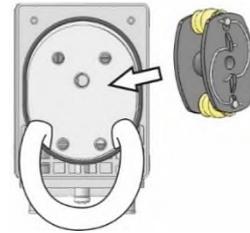
- ▶ Очистите внутреннюю поверхность корпуса насоса



- ▶ Вставьте новый шланг в корпус насоса
- ▶ Наденьте шланг на держатель шланга и закрепите его с обеих сторон кабельными стяжками.
- ▶ Закрепите держатель шланга с помощью винта



- ▶ Согните шланг вниз
- ▶ Наденьте ротор на вал

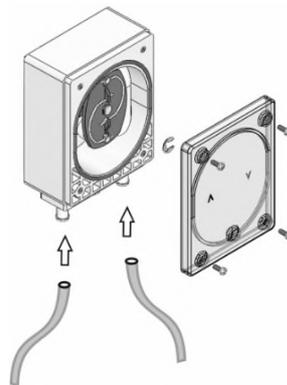


- ▶ Вставьте шланг слева от ротора
- ▶ Поверните ротор вправо и вставьте шланг
- ▶ Поворачивайте ротор до тех пор, пока шланг не будет хорошо лежать в направляющей.



- ▶ Установите стопорное кольцо
- ▶ Установите крышку корпуса с помощью винтов
- ▶ Смонтируйте впускной трубопровод и напорную трубу (если они были ранее демонтированы).

Шланг заменен.



5	<p>Обслуживание мембранных дозирующих насосов (только Membrano EC 40 / 80 direct)</p>
	<p>Реактор необходимо 2 раза промыть и слить остатки жидкости. Открутите самый нижний штуцер на реакторе и соберите остатки жидкости с помощью подходящей емкости или направьте жидкость в канализацию.</p> <p>Внимание! Кислотная промывка реактора без достаточной промывки может привести к образованию хлорного газа в реакторе!</p> <p>Затем наденьте нижний шланг обратно на соединение. Откройте сепаратор водорода на резьбовом соединении. Оттуда в реактор добавляется около 300 мл кислоты. Время воздействия составляет около 5 мин. Затем кислота сливается и утилизируется.</p> <p>После полной сборки реактора и завершения технического обслуживания насоса установка вновь промывается для заполнения реактора.</p>
4	<p>Кислотная промывка реактора</p>
	<p>Реактор необходимо 2 раза промыть и слить остатки жидкости. Открутите самый нижний штуцер на реакторе и соберите остатки жидкости с помощью подходящей емкости или направьте жидкость в канализацию.</p> <p>Внимание: Кислотная промывка реактора без достаточной промывки может привести к образованию хлорного газа в реакторе!</p> <p>Затем наденьте нижний шланг обратно на соединение. Откройте сепаратор водорода на резьбовом соединении. Оттуда в реактор добавляется около 300 мл кислоты. Время воздействия составляет около 5 мин. Затем кислота сливается и утилизируется.</p> <p>После полной сборки реактора и завершения технического обслуживания насоса установка вновь промывается для заполнения реактора.</p>
5	<p>Замена реактора</p>
	<p>Обязательным условием замены реактора является его предварительная двукратная промывка для удаления из него раствора хлора.</p> <p>Сепаратор водорода не требует замены. Он крепится только к реактору и может легко сниматься.</p> <p>После слива жидкости со дна реактора его можно демонтировать.</p> <p>Внимание! В промежуточном днище реактора все еще находится некоторое количество остаточной жидкости.</p> <p>Сборка нового реактора осуществляется в обратном порядке</p>
6	<p>Проверка клапана впрыска на наличие отложений</p>
	<p>Отвинтите клапан впрыска. Визуальный осмотр на наличие отложений. При необходимости очистите небольшим количеством лимонной кислоты.</p>

7.2 Запасные части

Арт.номер	Наименование	ЕС 16 Кол- во	ЕС 26 Кол- во	ЕС 40 Кол- во	ЕС 80 Кол- во
3056-462-90	Блок питания 150 Вт для Membrano EC 13	1			
3056-463-90	Блок питания 300 Вт для Membrano EC 26		1		
3056-464-90	Блок питания 300 Вт для Membrano EC 40			1	
	Блок питания 600 Вт для Membrano EC 80				1
2520-195-00	FCM3 – Модуль	1	1	1	1
2610-025-00	PCU - плата	1	1	1	1
	Плата управления LC3	1	1	1	1
3056-303-00	Блок питания 230VAC/24VDC/1,3A	1	1	1	1
3010-040-01	Мембранно-электролизная ячейка для MEMBRANO EC 16 / 26/ 40/80	1	1	1	2
2300-227-00	Мембранный регулятор давления с манометром	1	1	1	1
3024-156-00	Датчик крыльчатки, вода	1	1	1	1
3049-502-00	Штекер для датчика крыльчатки	1	1	1	1
3026-089-00	Магнитный клапан 2/2 входной воды, п.с.	1	1	1	1
3026-091-05	Пропорциональный клапан	1	1	1	1
3070-840-00	Прерыватель обратного потока	2	2	2	2
0220-201-00	dinodos compact EC со шлангом 4,8 мм (насос для раствора)	1	1	1	
0220-202-00	dinodos compact EC со шлангом 6,4 мм (NaOH-насос)	1	1	1	2
0220-295-00	Перистальтический насос-дозатор dinodos MAX до макс.30 л / ч при 100% ПВ, 4-20 мА, без комплекта для подключения шланга	1	1		
0210-829-00	DDE 15-4			1 / 2	1 / 2
1320-050-00	Шаровый кран R1/4"			1	1
0531-007-02	Сепаратор H2 d75 для Membrano EC 16 / 26 direct	1	1		
0531-007-50	Сепаратор H2 d75 для Membrano EC 40 direct			1	
	Сепаратор H2 d90 для Membrano EC 80 direct				1
3049-450-00	Ёмкость солевого раствора с поплавковым клапаном	1	1		1

7.3 Быстроизнашивающиеся части

Арт.номер	Наименование	ЕС 16 Кол- во	ЕС 26 Кол- во	ЕС 40 Кол- во	ЕС 80 Кол- во
3049-501-00	Уплотнение для датчика крыльчатки	1	1	1	1
0220-301-90	Комплект для обслуживания dinodos MAX	1	1		
0204-022-00	Комплект шлангов для насоса NaOH 6/4мм, d = 6,4мм	1	1	1	2
0204-021-00	Комплект шлангов для рассольного насоса 6 / 4мм, d = 4,8мм	1	1	1	
3070-842-00	Силиконовая трубка 6x1, d=7мм для прерывателя обратного потока	2	2	2	2
0284-039-00	Шланг PVDF 8/6мм	1	1	1	1
0284-040-00	Шланг PVDF 6/4мм	1	1	1	1
1320-090-00	PVC-шланг 4/6 мм мягкий	1	1	1	1
0284-140-00	Шланг из ткани ПВХ 12/6 мм	1	1	1	1
0531-008-01	Реактор d75 для Membrano EC direct	1	1	1	1
3050-840-00	Обратный осмос dinoflow	1	1	1	1

7.4 Расходный материал

Арт.№	Наименование
1000-450-00	dinosolit
1410-155-00	DUROVAL - Приборы для измерения жесткости

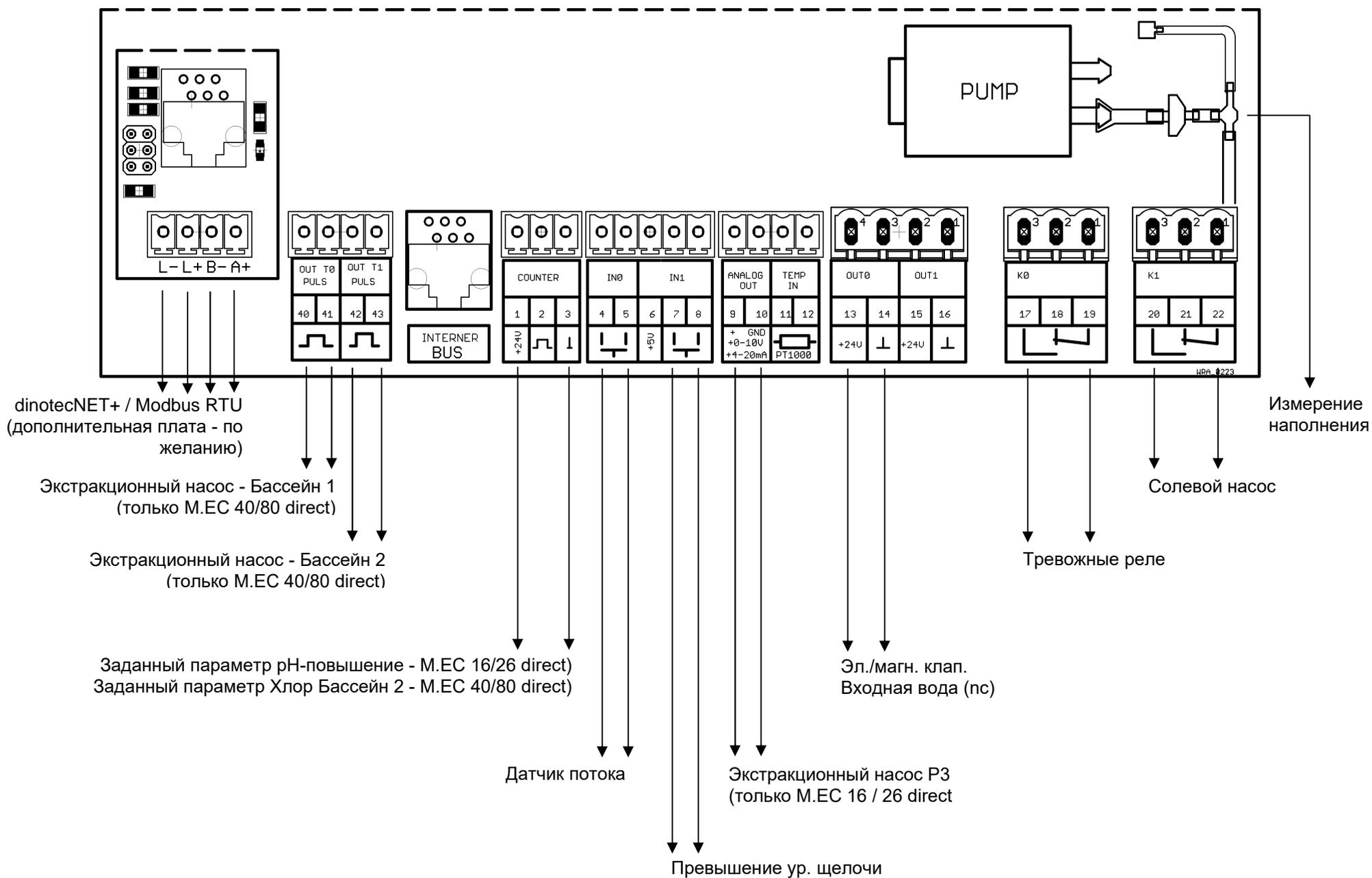
7.5 Дополнительные опции

Арт.№	Наименование
0100-356-90	Емкость для растворения соли 75л со съёмным ситом и поплавковым клапаном
0100-352-90	Емкость для продукта 40 л с погружным грузом для LC, перелива и удаления продукта .
0100-353-90	Ёмкость для продукта 750 л с погружным грузом для LC, перелива и удаления продукта.

8 Электрическое назначение, адреса шин

Кон такт №	Модуль	Функция	Адрес шины	
1	Плата питания		15	
		Измерение силы тока / напряжения Управление импульсным питанием		
2	FCM3.1	Flow Control Modul	31	
	Импульсный вход	Частота импульсов заданного параметра Бассейн 1 (внешний MSR)		1 – 3
	Пропорциона льный клапан			4 – 5
	Импульсный вход	Имп. ввод Лопастной датчик 2 – катодная вода Q2		6 – 8
	Пропорциона льный клапан	Катодная вода Q2		9 – 10
	Импульсный вход	Переключатель перелива внешний бак		11 – 13
	Реле	NaOH-насос		14 – 15
3	LC3	Level Control 3 - материнская плата	181	
	Шина- Интерфейс	dinotecNET+ / Modbus RTU (ведомый)		
	Out T0 - Импульс	Экстракционный насос - Бассейн 1 (только M.EC 40 / 80 direct)		40 – 41
	Out T1 - Импульс	Экстракционный насос - Бассейн 2 (только M.EC 40 / 80 direct)		42 – 43
	Счетчик	Регулируемое повышение pH (внеш. MSR)		2 - 3
	Двоичный вход 1	Выпуск / монитор потока		4 – 5
	Двоичный вход 2	Превышение ур. щелочи		6 - 7
	Аналоговый выход	P3 - экстракционный насос 4-20 mA (только EC 16/26 direct)		8 + 9 -
	Температура	Температура воды на входе		10 – 11
	Выход 24 В - 0	MV1 - электромагнитный клапан на входе пресной воды (nc)		12 – 13
	Выход 24 В 1			14 – 15
	Реле 0	Сборная тревога		16 – 18
	Реле 1	Насос сол.		19 – 21
	Насос	Емкость для измерения уровня продукта		

Адреса шины постоянно назначаются контроллером и записываются в абонентов шины. Следовательно, нет необходимости изменять адреса шины.



Плывать с удовольствием - это так просто!



dinotec
Water & Pool Technology

Просто наслаждайтесь лучшей водой !

dinotec GmbH

ул. Филиппа-Райса 28, 61130 Ниддерау, Тел. + 49(0)6187
41379-0, Факс + 49(0)6187 41379-90

Интернет: www.dinotec.de; E-Mail: mail@dinotec.de