

Система дополнительного разбавления MixLine MX7-XXXX

Руководство по эксплуатации и
обслуживанию



Издатель

**Система дополнительного разбавления
MixLine MX7-XXXXX**

Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Издание V0.1

Издатель:

ALEBRO Dosier- und Umwelttechnik e. K.
Heinkelstr. 20A • 76461 Muggensturm (Germany)

Tel. +49 (0) 7222 / 406 7291

Fax +49 (0) 7222 / 406 7934

e-mail: info@alebros.com

Internet: www.alebros.com

© 2008 by ALEBRO Dosier- und Umwelttechnik e. K.

Возможны изменения.

Содержание

1. Общие указания	5
1.1 Пользование документацией	5
1.2 Гарантии	5
2. Указания по безопасности	6
3. Хранение и монтаж	7
3.1 Транспортировка и хранение	7
3.2 Монтаж и крепление установки	7
3.3 Трубопровод и эл. подключение	7
4. Устройство установки и принцип работы	9
4.1 Устройство системы дополнительного разбавления	9
4.2 Принцип работы системы дополнительного разбавления	10
5. Обслуживание установки	11
5.1 Устранение загрязнений в фильтре	11
5.2 Устранение загрязнений в смесителе	11
5.3 Устранение загрязнений в расходомере	11
6. Технические данные	12
7. Запасные части	13
8. Сертификат соответствия	14
9. Оценка безопасности	15

1. Общие указания

1.1 Пользование документацией

В данном руководстве по эксплуатации и обслуживанию Вы сможете найти всю важную информацию необходимую для управления данной установкой / системой / станцией.

Для получения дальнейшей, более подробной консультации по данному агрегату, просим Вас обратиться непосредственно к специалистам компании ALEBRO Dossier- und Umwelttechnik e. K..

Все описание выполнено в нормальном тексте.

Выделенные термины **ОСТОРОЖНО**, **ВНИМАНИЕ** и **УКАЗАНИЕ** имеют следующее значение:

**ОСТОРОЖНО**

Опасность травмирования или несчастного случая!

**ВНИМАНИЕ**

Вероятность неправильного использования или повреждения прибора!

**УКАЗАНИЕ**

Особенность применения!

1.2 Гарантии

Гарантии в соответствии с нашими «Общими условиями сбыта и поставки» будут действовать при условиях, если:

- установка используется по назначению в соответствии с положениями описанными в этом руководстве по обслуживанию и эксплуатации,
- агрегаты установки не вскрыты и не использовались не надлежащим образом,
- техническое обслуживание и ремонт производится только допущенным и обученным персоналом,
- при ремонте установки применялись только оригинальные запасные части.

**УКАЗАНИЕ**

При вмешательстве в аппаратное и программное обеспечение гарантия теряет силу.

Программное обеспечение является собственностью фирмы ALEBRO Dossier- und Umwelttechnik e. K..

Копирование и незаконная передача программного управления недопустимы.

2. Указания по безопасности

- Данная система служит для дополнительного разбавления растворов реагентов, таких как например флокулянт, сульфат алюминия, бентонит и т. д., не агрессивных для данного типа оборудования. Для каждого отдельного продукта необходим соответствующий расчёт и подготовка отдельных частей системы. Поэтому использование тех или иных продуктов допускается лишь при согласовании с производителем и полученным на это разрешением.
- Не использовать систему для других целей, не описанных в данном руководстве по эксплуатации.
- Работа на данной системе разрешается лишь персоналу прошедшему соответствующее обучение и допущенному к управлению ею.
- Убедиться о наличии и правильном монтаже трубопровода.
- Выполнять все правила и нормы по техники безопасности, по использованию опасных хим. веществ и дополнительные требования действующие на территории данного государства.



ВНИМАНИЕ

Данная установка соответствует современным стандартам техники и в предписанных режимах работы безопасна в управлении.

Не согласованные изменения на установке запрещены и исключают ответственность производителя за нанесённый ущерб.

3. Хранение и монтаж

3.1 Транспортировка и хранение

Транспортировка разрешается подходящими для этого подёмными средствами.

Обязательно избегать сильных ударов по системе разбавления.

Для транспортировки и хранения системы доп. разбавления температура окружающего воздуха должна лежать в пределах от 0°C до +50°C.

Установку хранить в месте защищённом от прямого воздействия осадков и солнечных лучей.

Прямое воздействие солнечных лучей приводит к разрушению и деформации материала.



ВНИМАНИЕ

При температурах ниже 0°C установку, из-за нестойкости пластика к морозу, запрещается транспортировать, т. к. возможны образования трещин и поломка комплектующих.

3.2 Монтаж и крепление установки

Монтировать на вертикальной стене при помощи креплений выдерживающих макс. нагрузку производимую установкой.

MX7 -	2500	4000	6300	10000	20000
Размер основания (мм)	1000x1000	1000x1000	1000x1000	1000x1000	1000x1000
Макс. нагрузка (кг)	50	50	50	80	100

Монтировать установку с учётом свободного подхода к ней для управления ею и периодического обслуживания.

Температура окружающего воздуха, для нормальной работы установки, должна находиться в пределах от +5°C до +40°C.

3.3 Трубопровод и эл. подключение

- Просчитать трубопровод для подвода воды, подвод реагента и отбор устанавливаются производителем.



ВНИМАНИЕ

Соблюдать законоположения для устранения отходов содержащих применяемый реагент!

- Трубопровод подачи воды подключить к входу водной аппаратуры.

**ВНИМАНИЕ**

Качество используемой для растворения воды должно соответствовать качеству питьевой воды. Вода не должна быть загрязнена и не должна содержать в себе взвешенные частицы.

Входное давление не менее 1,5 бара, макс. 10 бар.

Подсоединение магнитного клапана:**ОСТОРОЖНО**

При работе на эл. частях установки отключить установку от сети и заблокировать её от недозволённого включения.

Электрические подключения разрешается производить только квалифицированному персоналу!

Соблюдать правила безопасности при работе на электрических установках!

- Подключение производится в соответствии с эл. планом.
- Сечение кабеля: макс. 1,0 мм²
- Установить соответствующий предохранитель или автомат со стороны подвода электропитания.

4. Устройство установки и принцип работы

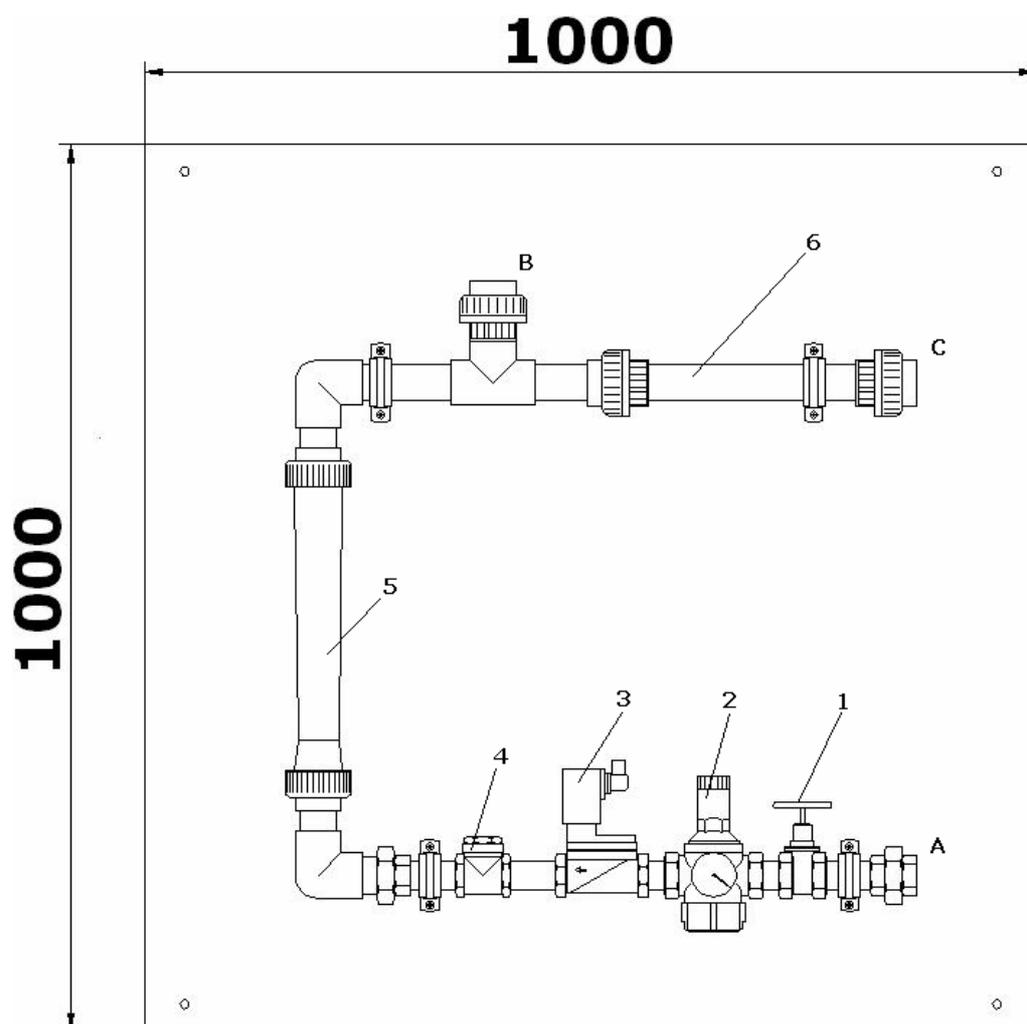


Рис. 1

Общий вид системы дополнительного растворения

4.1 Устройство системы дополнительного разбавления

Система дополнительного разбавления состоит из:

1. Запорного вентиля
2. Редукционного клапана
3. Магнитного клапана
4. Обратного клапана
5. Поплавковый расходомер с датчиком контроля протока
6. Смесителя

A: Подвод воды
B: Подвод реагента
C: Разбавленная смесь

4.2 Принцип работы системы дополнительного разбавления

Система дополнительного разбавления служит для передачи дополнительной энергии перемешивания и доразбавления первичного раствора до установленной концентрации.

Вода разбавления подаётся на ввод **A**.

Запорный вентиль (1) должен быть полностью открыт.

Магнитный клапан (3) открывается подачей прямого напряжения на него: 24В, 14Вт.

Вращением установочного барашка на редукционном клапане (2) установить необходимый проток воды.

Считать расход воды на расходомере (5). Датчик протока контроля установить на необходимой отметке протока для реализации подачи дискретного сигнала о недостатке воды.

Контакт датчика протока замкнут, если поплавков расходомера находится над ним.

Первичный раствор подаётся на ввод **B**.

Отвод разбавленного раствора происходит со штуцера **C**.

5. Обслуживание установки



ОСТОРОЖНО

Перед началом работ на установке доп. разбавления закрыть подачу воды и реагента, а также закрыть линию отводы, чтобы исключить обратный поток реагентов.

Промыть трубопровод согл. норм и правил и только после этого приступить к работе.

Интервалы для чистки и обслуживания:

Устранение загрязнений в фильтре	проверка 1 раз в день устранение по мере надобности
Чистка смесителя	промывка по мере надобности
Устранение загрязнений в расходомере	проверка 1 раз в день устранение по мере надобности

5.1 Устранение загрязнений в фильтре

Степень загрязнения фильтра возможно определить очень легко через прозрачный колпак. Если 2/3 фильтра забиты или при нормальном давлении снижается расход воды, то в этом случае необходимо прочистить грязеуловитель.

- Установку отключить.
- Закрыть запорный клапан.
- Открутить колпак на нижней стороне редуционного клапана.
- Вытащить сито и прочистить.
- Сито установить на место.
- Колпак снова прикрутить.
- Установку снова включить в работу.

5.2 Устранение загрязнений в смесителе

Устранить загрязнения методом промывки.

5.3 Устранение загрязнений в расходомере

Степень загрязнения расходомера возможно определить очень легко через прозрачный корпус. Если расход воды невозможно увидеть визуально, то расходомер необходимо почистить.

- Установку отключить.
- Закрыть запорный клапан.
- Снять расходомер.
- Вытащить поплавков и прочистить корпус расходомера.
- Поплавков установить на место.
- Расходомер установить.
- Установку снова включить в работу.

6. Технические данные

Тип установки MixLine MX7 -	2500	4000	6300	10000	20000
Произ-ть (л/ч)	2500	4000	6300	10000	20000
Магнитный клапан (Вт)	14	14	14	14	14
Подвод воды (")	1	1	1 ¼	1 ½	2
Штутцер подачи реагента (ДУ)	32	32	32	32	40
Штутцер отбора реагента (ДУ)	32	32	40	50	50
Вес (кг)	40	40	50	60	80

Качество потребляемой воды: производственная вода, качеством близкой к питьевой воде, без примесей и взвешенных веществ.

Идеально: использование питьевой воды.

Давление потребляемой воды: в пределах от 1,5 до 10 бар

Материал соприкасающейся с рабочим раствором:

Трубопровод и соединения

ПВХ и EPDM

Водная аппаратура

Бронза/ПВХ

7. Запасные части

Запасной фильтр грязеуловителя

MX7-2500 / MX7-4000Спецификационный номер: **31.103-1****MX7-6300 / MX7-10000**Спецификационный номер: **31.103-11/2**

Магнитный клапан

MX7-2500 / MX7-4000Спецификационный номер: **31.701-1****MX7-6300**Спецификационный номер: **31.701-11/4****MX7-10000**Спецификационный номер: **31.701-11/2****MX7-20000**Спецификационный номер: **31.701-2**

8. Сертификат соответствия



Сертификат соответствия

согл. европейских норм и правил применяемых к машинам и агрегатам 98/37/EG

Производственная серия машин

Система дополнительного разбавления

MixLine MX7 – 2500
MixLine MX7 – 4000
MixLine MX7 – 6300
MixLine MX7 – 10000
MixLine MX7 – 20000

разработана, сконструированна и произведена в соответствии с европейскими нормами и правилами применяемых к машинам и агрегатам 98/37/EG. Ответственность за соблюдение норм и правил перенимает фирма

ALEBRO Dosier- und Umwelttechnik e. K.
Heinkelstr. 20A
D-76461 Muggensturm

Применены были следующие нормы:

- DIN EN 292: Безопасность установок
 Часть 1 и 2

Техническая документация с инструкцией по эксплуатации имеются

- в оригинале.

Muggensturm, 10.09.2007

Руководитель фирмы / Конструктор

Александр Брот

При изменении конструкции установки без согласования с нами этот сертификат считается недействительным.

9. Оценка безопасности

		Категория				
		В	1	2	3	4
S1	→	●	●	○	○	○
	→	●	●	●	○	○
S2	→	●	●	●	○	○
	→	●	●	●	●	●

S Тяжесть повреждения

S1 лёгкие повреждения (обычно восстанавливаемые)

S2 тяжёлые повреждения (обычно не восстанавливаемые), включая смертный исход

F Частота и продолжительность возможности травмирования

F1 редко до средней частоты короткого действия

F2 часто до постоянно длительного действия

P Возможность предотвращения травмирования

P1 возможно при определённых условиях

P2 практически не возможно

Выбор категории

В, 1 до 4 категории безопасности частей управления

- предпочтительная категория согл. рассматриваемого случая
- возможные категории, требующие дополнительных мероприятий
- мероприятия, по отношению к рассматриваемому случаю с чрезмерным объёмом исполнения

Установка серии MixLine 7300

S1 в случае халатного применения техники безопасности возможны зажимления

Выбор категории

Категория 1

Безопасность установки достигается за счёт подбора частей соответствующей спецификации.