

Хранение и обращение • Мембранные контакторы MiniModule®

Мембранные контакторы могут быть повреждены из-за ненадлежащего хранения и обращения. Поэтому данное руководство было задумано как инструкция по благоприятному хранению и дает важные указания по надлежащему использованию нашей продукции. Если у Вас есть вопросы, пожалуйста, обращайтесь к сотрудникам фирмы «Мембрана».

Обращение. Надлежащее обращение с мембранными контакторами имеет решающее значение. Следует соблюдать осторожность, чтобы предохранить контактор от ударов и толчков и тем самым свести к минимуму возможность внутренних повреждений. Рекомендуется хранить контактор в сухом закрытом пластиковом чехле или в термоусадочной пленке [толщина стенки 0,076 мм (0,003 дюйма)] в оригинальном ящике.

Температура. Храните контактор в сухом виде в оригинальной упаковке при температуре ниже 49°C (120°F). Контактторы, которые хранились при очень низких температурах <5°C (41°F), перед подачей воды следует занести в помещение с комнатной температурой.

Влажность воздуха. Рекомендуется хранить контактор при низкой и средней влажности воздуха (<60% относительной влажности). Хотя влажность воздуха не влияет на компоненты контактора, высокий уровень влажности может повредить картонную упаковку.

Положение при хранении. Храните контактор в горизонтальном положении.

Срок хранения. Пробы мембран из контакторов, которые хранились 4 года (при комнатной температуре, низкой умеренной влажности воздуха, в закрытом пластиковом чехле, но без ящика) не показали никаких изменений своих физических свойств (растяжение и удлинение полых волокон).

Воздействие солнечного света. Контактторы не следует хранить в местах, куда попадает прямой солнечный свет. Их следует постоянно содержать в закрытых пластиковых чехлах или термоусадочной пленке в оригинальной упаковке или другом непрозрачном материале.

MiniModule®
MEMBRANE CONTACTORS



Данное изделие должно использоваться лицами, знакомыми с его эксплуатацией. Оно должно использоваться с соблюдением установленных ограничений. Продажа осуществляется на основании условий «Мембраны». Покупатель берет на себя всю ответственность за пригодность к эксплуатации, а также за защиту окружающей среды и за здоровье и безопасность лиц, работающих с данным изделием. Продавец оставляет за собой право изменять данный документ без предварительного уведомления. Обратитесь к представителю за актуальной версией. По имеющимся у нас сведениям содержащаяся в данном документе информация является точной. Однако ни Продавец, ни его партнеры не отвечают перед связанными с ними предприятиями за точность или полноту содержащейся здесь информации.

Ответственность за окончательное решение о пригодности материалов и за нарушение патентных, авторских прав и прав, связанных с товарными знаками, полностью лежит на пользователе. Пользователи должны убедиться в безопасности использования материалов, проведя независимое исследование всех материалов. Мы описали некоторые опасные факторы, но мы не можем гарантировать, что приведены все существующие опасные факторы. Liqui-Cel, Celgard, SuperPhobic и MiniModule являются зарегистрированными товарными знаками, а NB является товарным знаком Membrana Charlotte, A Division of Celgard, LLC. Ничто из упомянутого в данном документе не служит рекомендацией или лицензией на использование любой информации, конфликтующей с патентами, товарными знаками или авторскими правами Продавца или других лиц и организаций.

©2014 Membrana – Charlotte A Division of Celgard, LLC SU3-rev10_MiniModule Start-up GER

ВОПРОСЫ ПО СЕРВИСУ: Обратитесь к производителю Вашего оборудования или к сотруднику „Мембраны».

Membrana - Charlotte
A Division of Celgard, LLC
13800 South Lakes Drive
Charlotte, North Carolina 28273
USA
Phone: +1 (704) 587 8888
Fax: +1 (704) 587 8610

Membrana GmbH
Oehder Strasse 28
D-42289 Wuppertal
Germany
Phone: +49 202 6099 -658
Phone: +49 6126 2260 -41
Fax: +49 202 6099 -750

Japan Office
Shinjuku Mitsui Building, 27F
1-1, Nishishinjuku 2-chome
Shinjuku-ku, Tokyo 163-0427
Japan
Phone: +81-3-5324 3361
Fax: +81-3-5324 3369

www.liqui-cel.com

MiniModule®
MEMBRANE CONTACTORS

Краткая инструкция по эксплуатации для мембранных контакторов MiniModule®

- 1 x 5,5
- 1,7 x 5,5
- 1,7 x 8,75

MEMBRANA

ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА

Шаги:

1. Убедитесь в том, что выбран нужный режим работы. Возможны 3 варианта: продувочный газ, вакуум или комби-режим, как это показано ниже на схеме. Вакуумный режим является наиболее распространенным при удалении пузырьков.
2. Установка вертикально или горизонтально с выходом газа, направленным вниз.
3. Следуйте процедурам запуска, описанным ниже в тексте.

Мембранные контакторы MiniModule®

УКАЗАНИЕ:

- Добавляемые жидкости должны быть предварительно профильтрованы минимум до 10 мкм.
- Перед первым запуском следует промыть все трубопроводы, не допуская попадания воды в сам контактор.
- Тщательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и очистке Liqui-Cel.
- Вакуумный насос и/или продувочный газ должны оставаться в эксплуатации, за исключением случаев полного опустошения контактора.
- Жидкость находится в контакторе MiniModule® со стороны люмена.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОНТАКТОРОВ



А. Общие указания по подключению жидкой фазы

Указание 1: Не отключать соединения газа/ вакуума во время работы!

Заполняйте контактор жидкостью медленно, чтобы не превысить максимальные рабочие значения входного давления и расхода.

Указание 2: Жидкость находится со стороны люмена.

Регулирование расхода и входного давления на нужную величину путем настройки соответствующих клапанов в системе.

	Макс. расход	Макс. давление
1 x 5.5	500 мл/мин	4.1 бар@ 20° C (68 psig @ 68° F)
1.7 x 5.5	2500 мл/мин	4.1 бар@ 20° C (68 psig @ 68° F)
1.7 x 8.75	3000 мл/мин	4.1 бар@ 20° C (68 psig @ 68° F)

В. Инструкции по процедуре запуска для продувочного газа и вакуумной фазы

Указание: Подачу вакуума в комби-режиме всегда осуществлять с самого низкого выхода, чтобы обеспечить отток конденсата и гарантировать мощность.

Режим продувки

Указание: Продувочный газ следует подавать с верхнего выхода.

1. Установите давление газа в контакторе ≤ 0.69 бар (10 psig, 0.7 кг/см²) с помощью соответствующего клапана в системе подачи газа.
2. Настройте рекомендуемый расход продувочного газа с помощью соответствующих клапанов. Типичный расход продувочного газа указан в соседней таблице.
3. Подайте свежий продувочный газ в каждый из контакторов.

Указание: При использовании сжатого воздуха убедитесь в том, что он не содержит масел и имеет температуру < 20°C. Для всех газов рекомендуется фильтр 0.2 микрона. Давление жидкости всегда должно быть выше, чем давление газа внутри контактора.

Режим продувочного газа с вакуумом (комби)

1. Установите давление газа в контакторе на ≤ 0.07 бар (1 psig, 0.07 кг/см²) с помощью соответствующего регулирования системы подачи газа.
2. Отрегулируйте рекомендуемый расход продувочного газа с помощью соответствующих клапанов. Типичные нормы расхода продувочного газа Вы найдете в нижеприведенной таблице.
3. Подайте газ в каждый из контакторов. УКАЗАНИЕ: При использовании сжатого воздуха убедитесь в том, что он не содержит масел и имеет температуру < 20°C. Для всех газов рекомендуется фильтр 0.2 микрона.
4. Подача вакуума – как это описано выше.

Контактор	Указания для режима продувочного газа	Указания для комби-режима
1 x 5.5	0.085 – 0.85 м ³ /час	0.016 – 0.16 м ³ /час
1.7 x 5.5	0.17 – 1.7 м ³ /час	0.034 – 0.34 м ³ /час
1.7 x 8.75	0.34 – 2.55 м ³ /час	0.068 – 0.51 м ³ /час

Вакуумный режим

1. Запуск вакуумного насоса согласно указаниям производителя насоса.
2. Подача вакуума в контактор через отверстие соответствующего клапана. Вы можете подавать вакуум через оба соединения в оболочке мини-модуля или же только через нижнее соединение, закрыв предварительно верхнее соединение.
3. Подстройте абсолютное давление газа со стороны вакуума к нужному уровню в месте подачи вакуума в контактор.