

Мембранные элементы серии ULP

Недавно разработанные компанией Vontron Technology мембранные элементы на основе ароматического полиамида серии ULP, могут работать на ультранизком давлении и при этом имеют такие же значения производительности и селективности, как и обычные низконапорные элементы. Область применения – обессоливание поверхностных и подземных вод. Их рабочее давление составляет примерно две трети от рабочего давления обычных низконапорных композитных мембран и при этом их селективность по солям достигает 99.5%, что позволяет значительно снизить стоимость основных узлов таких как насосы, трубопроводы и фитинги и т.д., а также снизить затраты на эксплуатацию обратноосмотических систем.

Предназначенные для систем обессоливания, работающих на воде с солесодержанием не более 2000 мг/л, таких как поверхностные и подземные воды, артезианская вода и т.д., серия ULP широко применяется для получения глубокообессоленной воды для энергетики, электронной и фармацевтической промышленности, а также подготовка питательной воды для котельных.

Основные свойства и характеристики

Модель	Площадь рабочей поверхности, ft ² (м ²)	Средняя производительность по пермеату Галлон/день (м3/день)	Стабильный уровень селективности, (%)	Минимальное значение селективности, (%)
ULP21-8040	365 (33,9)	11000 (41,6)	99,0	98,5
ULP22-8040	400 (37,0)	12100 (45,7)	99,0	98,5
ULP21-4040	85 (7,9)	2400 (9,1)	99,0	98,5
ULP21-4021	36 (3,3)	950 (3,6)	99,0	98,5
ULP21-2521	12 (1,1)	300 (1,13)	99,0	98,5
ULP21-2540	28 (2,6)	750 (2,84)	99,0	98,5
ULP1812-50	3,5(0,32)	50(0,19)	97,5	97
ULP1812-75	4,2(0,38)	75(0,19)	97,5	97
ULP1812-100	5,0(0,46)	100(0,38)	95,0	94,5
ULP31-4040	85 (7,9)	1900 (7,2)	99,0	98,5
ULP2012-100	5,0(0,46)	100(0,38)	95,0	93,0
ULP3020	420(1,6)	11(0,95)	97,0	96,0
ULP-3012	7,0(0,74)	130(0,46)	94,5(94)	94

Условия тестирования: Давление150 psi (1.03 МПа)
 Температура тестирующего раствора..... 25°C
 Концентрация тестирующего раствора (NaCl)....1500 мг/л
 рН тестирующего раствора..... 7.5
 Коэффициент отбора (recovery)..... 15% (размер 8040, 4040, 2540)
 8% (размер 4021, 2521)

Предельные условия эксплуатации:

Максимальное рабочее давление600 psi (4.14 МПа)
 Макс. входной поток для размера 804075 галлон/мин (17 м³/час)
 Макс. входной поток для размера 4040 и 402116 галлон/мин (3.6 м³/час)
 Макс. входной поток для размера 2521 и 25406.0 галлон/мин (1.4 м³/час)

Макс. температура воды45 °C
Макс. значение SDI входной воды5
Содержание остаточного хлора во входной воде< 0.1 мг/л
Допустимый диапазон pH входной воды.....от 3 до 10
Допустимый диапазон pH моющего раствора.....от 2 до 12
Максимальное падение давления на одном элементе 8040, 4040, 2540....15 psi (0.1 MPa)
Максимальное падение давления на одном элементе 2521, 4021...10 psi (0.07 MPa)

Важная информация

1. В каждом конкретном случае применения мембран не должны нарушаться указанные условия эксплуатации. Мы настоятельно рекомендуем Вам следовать последней версии руководства по эксплуатации, разработанному компанией Vontron Technology либо консультироваться у специалистов, работающих в области мембранных технологий. В случае нарушения приведенных здесь условий эксплуатации Vontron Technology не будет нести ответственность за результат.
2. В таблице указано среднее значение производительности по пермеату. Отклонение производительности по пермеату любого отдельно взятого элемента не будет превышать $\pm 25\%$ от номинальной производительности.
3. Все мембранные элементы, поставляемые во влажном виде, тщательно тестируются и обрабатываются 1% раствором бисульфита натрия (зимой 10% раствором пропанедиола) для консервации, а затем запечатываются в вакуумный пластиковый пакет и помещаются в картонную коробку. В целях предотвращения размножения бактерий во время непродолжительного хранения, транспортировки или остановки обратноосмотической системы мы рекомендуем Вам замочить мембранные элементы в консервирующем 1% растворе бисульфита натрия, приготовленном из пермеата.
4. Фильтрат, получаемый с обратноосмотической системы в течение первого часа работы после длительного простоя необходимо сбрасывать.
5. Строго запрещается подавать на мембранный элемент воду, содержащую реагенты опасные для мембранного элемента. В случае нарушения этого правила Vontron Technology не несет ответственности за последствия.

ВНИМАНИЕ!

1. Все данные и информация, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации были получены в ходе долгих экспериментов и исследований, проводимых компанией Vontron Technology, и являются точными и достоверными. Vontron Technology не несет ответственности за какие-либо последствия, возникшие в результате нарушения условий эксплуатации приведенных в этой инструкции по эксплуатации либо инструкции по техническому обслуживанию мембран. Мы настоятельно рекомендуем следовать всем требованиям при конструировании, эксплуатации и обслуживании мембран.
2. Вследствие технического развития и обновления продукции, информация, содержащаяся здесь, может меняться без предварительного уведомления. Пожалуйста, следите за обновлением информации на сайте компании Vontron Technology.