

## Мембраны FILMTEC™

Низкоэнергосзатратные обратноосмотические элементы FILMTEC XLE-440.

### Особенности

FILMTEC XLE-440 является высокопродуктивным обратноосмотическим элементом с низкими энергетическими затратами, созданным для достижения высшего качества очищенной воды для промышленных и муниципальных потребителей с меньшими эксплуатационными затратами. Большая активная поверхность в сочетании с высокопродуктивной мембраной FILMTEC XLE делают XLE-440 обратноосмотическим элементом с наименьшим рабочим давлением, что снижает энергозатраты.

- XLE-440 способен работать при давлении вдвое меньшем, чем стандартные высокоселективные обратноосмотические элементы и на 30% меньшем, чем энергоэкономные мембраны, что дает экономию энергии в 100 % затрат на приобретение мембраны.
- Имея активную мембранную площадь в 440  $\text{фт}^2$  (41  $\text{м}^2$ ), элемент XLE-440 позволяет создавать системы обратного осмоса с меньшим количеством элементов, что требует меньших капитальных затрат.
- Автоматическое точное производство из большого количества коротких мембранных листов позволяет создавать элементы с толстым разделителем потока, что снижает загрязняемость и повышает эффективность элемента, снижая эксплуатационные затраты.

XLE-440 идеально подходит для очистки холодной воды, так как высокая продуктивность элемента экономит энергию и позволяет получать больше пермеата.

### Спецификация продукта

| Тип элемента | №      | Активная площадь<br>$\text{фт}^2$ ( $\text{м}^2$ ) | Производительность по пермеату,<br>галл/сутки ( $\text{м}^3/\text{сутки}$ ) | Приложенное давление, psig<br>(бар) | Стабилизированное задерживание солей (%) |
|--------------|--------|--|---|-------------------------------------|--|
| XLE-440      | 171227 | 440 (41)   | 14000 (53)  | 125 (8.6)                           | 99.0                                     |

1. Расход пермеата и селективность приведены для следующих тестовых условий: 2000 мг/л NaCl, 77° F ( 25°C), pH 8, вышеуказанное давление и 15% выход по пермеату.
2. Скорость потоков пермеата для индивидуальных элементов может отличаться от представленных значений на +25/-15%.
3. Минимальное задерживание солей составляет 98.0%.
4. Вышеуказанные значения являются результатами тестов. При эксплуатации убедитесь в следовании FILMTEC system design guidelines.

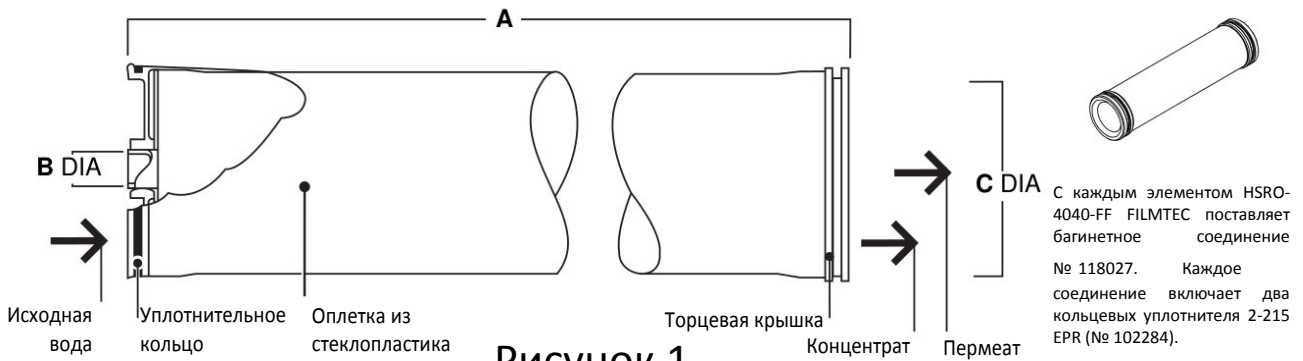


Рисунок 1

| Тип элемента | Габаритные размеры – дюймы (мм) |           |           |
|--------------|---------------------------------|-----------|-----------|
|              | A                               | B         | C         |
| XLE-440      | 40.0 (1016)                     | 1.50 (38) | 7.9 (201) |

1 дюйм = 25.4 мм

1. Относительно многоэлементных систем см. FilmTec Design Guidelines.
2. Элементы совместимы со стандартными 8" (203 мм) мембранодержателями.



## Ограничения на условия эксплуатации

- Тип мембраны полиамидная тонкопленочная композитная
- Максимальная рабочая температура 113 °F (45°C)
- Максимальное рабочее давление 600psi (41 бар)
- Максимальный перепад давления 15 psig (1,0 бар)
- Диапазон pH, непрерывная работа<sup>1</sup> 2-11
- Диапазон pH, короткая промывка (30 мин)<sup>2</sup> 1-12
- Максимальный индекс SDI SDI 5
- Допустимое количество свободного хлора<sup>3</sup> < 0,1 мг/л

<sup>1</sup> Для длительной работы при pH выше 10 максимальная температура составляет 95 °F (35°C)

<sup>2</sup> См. руководство по промывке в спецификации 609-23010 для NF90.

<sup>3</sup> При определенных условиях наличие свободного хлора и других окислителей вызывает досрочную порчу мембраны. Так как повреждение в результате окисления не покрывается гарантией, FilmTec рекомендует удалять остаточный хлор на стадии предочистки, до попадания на мембраны. Более полная информация имеется в материале №609-22010.

## Важная информация

Правильный запуск обратноосмотических систем позволяет подготовить мембраны к функциональной службе и предотвратить их повреждение вследствие избыточной подачи воды или гидравлического шока. Следование надлежащему порядку запуска также поможет удерживать рабочие параметры системы в соответствии с проектными величинами и достигнуть желаемой производительности и качества воды. Перед запуском системы должна быть выполнена предварительная подготовка мембраны, загрузка элементов, калибровка приборов и другие системные проверки. Более полная информация имеется в материале «Последовательность запуска» (Форма № 609-02077).

## Рекомендации по эксплуатации

Избегайте любых скачкообразных изменений давления или потоков внутри рулонных элементов во время запуска, остановки, промывки и др. для исключения возможного повреждения мембраны. Во время запуска рекомендуется постепенно перевести систему из состояния покоя в рабочее состояние следующим образом:

- Давление исходной воды надо поднимать постепенно в течение 30-60 секунд.
- Рабочая скорость потоков должна достигаться постепенно в течение 15-20 секунд.
- Пермеат, полученный за первый час работы, отбрасывается.
- После стартового смачивания всегда сохраняйте элементы во влажном состоянии.
- Если рабочие условия и рекомендации, приведенные в настоящем документе, не выполняются, гарантия не будет иметь силы и аннулируется.
- Для предотвращения биообрастания во время длительных перерывов в работе рекомендуется погружать мембранные элементы в консервирующие растворы.
- Клиент полностью отвечает за все последствия использования несовместимых с мембранными элементами реагентов и смазочных веществ.
- Максимальный перепад давления по всей длине корпуса составляет 2,1 бар.
- Всегда избегайте противодействия со стороны пермеата.

## Общая информация

### Мембраны FILMTEC™

За дополнительной информацией о мембранах FILMTEC просьба обращаться в представительства Dow Water Solutions:

СНГ: (+7) 495 258-56-90  
С. Америка: (+1) 800-447-4369  
Ю. Америка: (+55) 11-5188-9277  
Европа: (+32) 3-450-2240  
Тихоок. регион: (+60)3-7958-3392  
Япония: (+81) 3-5460-2100  
Китай: (+86) 21-2301-9000

<http://www.filmtec.com>

**Уведомление:** Использование продукта автономно или совместно с другими материалами не гарантирует удаление клеток живых организмов или бактерий из воды. Качество удаления клеток и бактерий зависит от схемы установки, эффективности её работы и обслуживания.

**Уведомление:** Независимость от пользования любым патентом, которым владеет Продавец, не подразумевается. Поскольку условия использования и правительственные законы могут меняться от одного региона к другому, а также изменяться со временем, соответствие продуктов, информации и рекомендаций, содержащихся в настоящем документе, технологическим требованиям Покупателя, а также законам и правительственным постановлениям, действие которых распространяется на установки и технологии, определяется самим Покупателем. Продавец не берет на себя обязательств или ответственности за информацию, содержащуюся в настоящем документе. **ВСЯКИЕ ГАРАНТИИ ОТСУТСТВУЮТ; ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКТА КАКИМ-ЛИБО КОНКРЕТНЫМ ЦЕЛЯМ ОДНОЗНАЧНО ИСКЛЮЧЕНЫ.**

