

## Мембраны FILMTEC™

Термостерилизуемые обратноосмотические элементы FILMTEC

### Особенности

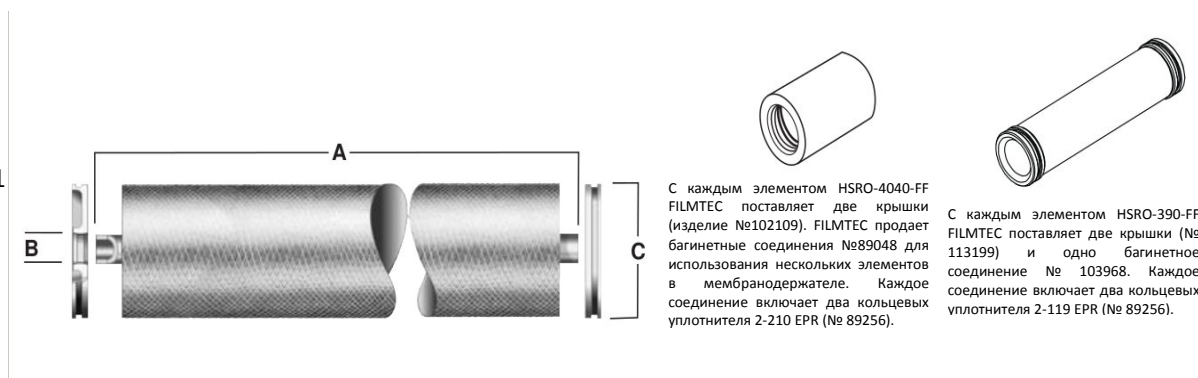
Термостерилизуемые обратноосмотические элементы FILMTEC HSRO предоставляют высочайшее качество воды и могут быть стерилизованы горячей водой. Элементы HSRO, произведенные с использованием улучшенного автоматического оборудования, имеют наибольшую активную площадь среди всех доступных мембранных элементов. Это позволяет создавать обратноосмотические системы с меньшими значениями рабочего потока или же использовать меньше мембранных элементов, что экономит средства. Особая конфигурация мембранного элемента минимизирует застойные зоны и является оптимальной для санитарного применения. Все компоненты соответствуют требованиям Организации по контролю качества продуктов питания и фармацевтических препаратов США.

### Спецификация продукта

Тип элемента	№	Активная площадь фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	Приложенное давление, psig (бар)	Производительность по пермеату галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Стабилизированное задержание солей (%)
HSRO-4040-FF	98592	90 (8.4)	150 (10.3)	1900 (7.2)	99.5
HSRO-390-FF	170701	390 (36)	150 (10.3)	9000 (34)	99.5

1. HSRO-4040-FF ранее выпускался под наименованием SG30-85-HS. HSRO-390-FF ранее выпускался под наименованием SG30-390-HS.
2. Расход пермеата и селективность приведены для следующих тестовых условий: 2000 мг/л NaCl, 77° F ( 25°C), вышеуказанное давление, pH 8 и 15% выхода по пермеату.
3. Элементы должны быть подготовлены к запуску. Во время стабилизации работы возникнет однократное падение производительности. Значения выше указаны для стабилизированной работы.

Рисунок 1



### Тип элемента

### Габаритные размеры – дюймы (мм)

Тип элемента	A	B	C
HSRO-4040-FF	40.0 (1016)	0.75 OD (19)	3.9 (99)
HSRO-390-FF	40.0 (1016)	1.13 ID (28.6)	7.9 (200)

1 дюйм = 25.4 мм

1. Относительно многоэлементных систем см. FilmTec Design Guidelines.
2. HSRO-4040-FF совместимы со стандартными мембранодержателями с внутренним диаметром 4". HSRO-390-FF совместимы со стандартными мембранодержателями с внутренним диаметром 8".



## Ограничения на условия эксплуатации

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| • Тип мембраны   | тонкопленочная композитная |
| • Максимальная рабочая температура                     | 113 °F (45°C)              |
| • Максимальная температура стерилизации                | 185 °F (85°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 ppm                  |

<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.

## Общая информация

- 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.

## 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.**

