

**ecosoft**

<b>Назва</b>	<b>Зворотноосмотичний мембранний високоселективний модуль Ecosoft HR-4040</b>
<b>Опис</b>	<b>Високоселективний</b> низьконапірний мембранний елемент Ecosoft 4" HR-4040 для 4" комерційних систем зворотного осмосу. Рекомендований для використання за солемісту вихідної води до 2500 мг/л <sup>1</sup> . Також при підвищених рівнях нітратів та силікатів у вихідній воді.
<b>Особливості</b>	Елементи Ecosoft серії HR мають <b>високу селективність</b> та економічність, працюючи при <b>низькому тиску</b> . Мембрани Ecosoft HR виготовлені згідно з технологією, що забезпечує довготривалу і надійну роботу системи.
<b>Сфери застосування</b>	Автомийки, виробництво скла, побутової та автохімії, хімічні підприємства, лабораторії, підготовка дистильованої води.
<sup>1</sup> За температури 12°C, TDS пермеату буде становити орієнтовно 100 мг/л, для комерційних систем Ecosoft при КПД системи 75%.	

### Специфікація продукту

Тип елемента	Активна площа (м <sup>2</sup> )	Продуктивність за пермеатом (м <sup>3</sup> /добу) **	Стабілізоване затримування солей (%) *	Мінімальне затримування солей (%) *	Товщина спейсера (мм)
HR-4040	9,3	11,2	99,3	99	28
* Продуктивність та ступінь затримання солей вказана для таких тестових умов: 1500 мг/л NaCl, 25°C, вихід за пермеатом 15%, прикладений тиск 10,3 бар. ** Продуктивність за пермеатом для одного елемента може відрізнятися від представлених значень на ±15%. *** Специфікація продукту може зазнавати незначних змін у разі вдосконалення продукту.					



Тип елемента	Габаритні розміри, мм			
	A	B	C	D
HR-4040	1016	26,7	19	99

### Обмеження умов експлуатації

Тип мембрани	поліамідна тонкоплівкова композитна
Максимальна робоча температура <sup>1</sup>	45°C
Максимальний робочий тиск	41 бар
Максимальний перепад тиску	1,0 бар
Діапазон pH, безперервна робота <sup>1</sup>	3-10
Діапазон pH, коротке промивання (30 хв) <sup>2</sup>	2-12
Максимальний індекс SDI	SDI 5
Допустима кількість вільного хлору <sup>3</sup>	<0,1 мг/л

<sup>1</sup> Для тривалої роботи при pH вище 10 максимальна температура становить 35°C.

<sup>2</sup> Див. посібник із промивання в специфікації.

<sup>3</sup> За певних умов наявність вільного хлору та інших окислювачів спричиняє дострокове псування мембрани. Оскільки пошкодження внаслідок окислення не покривається гарантією, ECOSOFT рекомендує видаляти залишковий хлор на стадії попереднього очищення, до потрапляння його на мембрани.

## Важлива інформація

Правильний запуск систем зворотного осмосу має важливе значення для підготовки мембран до експлуатації та запобігання їх пошкодженню внаслідок перевантаження або гідравлічного удару. Дотримання належної послідовності запуску також допомагає забезпечити відповідність робочих параметрів системи проектним специфікаціям, що дозволяє досягти поставлених цілей щодо якості води та продуктивності системи. Перед початком процедури запуску системи слід виконати попередню обробку мембрани, завантаження мембранних елементів, калібрування приладів та інші перевірки системи. Будь ласка, зверніться до інструкції з експлуатації комерційних системи зворотного осмосу Ecosoft для отримання додаткової інформації.

- Очікувану продуктивність можна визначити за графіком, див. сторінку 2.
- Як вставити мембранний елемент в систему зворотного осмосу показано на сторінці 4.
- Для змащування допускається використання виключно гліцерину. Застосування будь-яких інших мастильних матеріалів призведе до незворотного пошкодження мембрани.
- Вкрай важливо дотримуватися затвердженої процедури запуску, щоб запобігти пошкодженню мембрани через переповнення або гідравлічний удар.
- Перед запуском системи необхідно провести завантаження елементів зворотного осмосу, калібрування приладів, попередню обробку мембрани та інші перевірки системи.
- Постійно мінімізуйте будь-який удар тиску або коливання перехресного потоку на спіральних елементах.
- Під час запуску рекомендується поступовий перехід від стану спокою до робочого режиму.
- Максимальний перепад тиску в усьому резервуарі (корпусі) становить 3,4 бар.
- Не допускається створення статичного тиску на стороні пермеату.
- Після первинного змочування елементи завжди повинні бути вологими.
- У разі недотримання експлуатаційних обмежень та інструкцій, обмежена гарантія буде анульована.
- У разі тривалого відключення системи рекомендується занурювати мембранні елементи в розчин консерванту, щоб запобігти розмноженню бактерій.
- Пермеат, зібраний протягом першої години роботи, слід утилізувати.
- Клієнт несе відповідальність за те, щоб хімічні речовини та мастильні матеріали не мали шкідливого впливу на елементи зворотного осмосу.

Примітка: Використання цього продукту саме по собі не обов'язково гарантує видалення цист і патогенних мікроорганізмів з води. Ефективне зменшення кількості цист і патогенних мікроорганізмів залежить від повної конструкції системи, а також від експлуатації та технічного обслуговування системи.

Примітка: Не слід вважати, що цей продукт є вільним від будь-яких патентів, що належать Продавцю або іншим особам. Оскільки умови використання та чинне законодавство можуть відрізнятися в різних регіонах і змінюватися з часом, Замовник несе відповідальність за визначення того, чи підходять продукти та інформація в цьому документі для використання Замовником, а також за забезпечення відповідності робочого місця Замовника та практики утилізації чинному законодавству та іншим урядовим актам. Продавець не бере на себе жодних зобов'язань або відповідальності за інформацію в цьому документі.

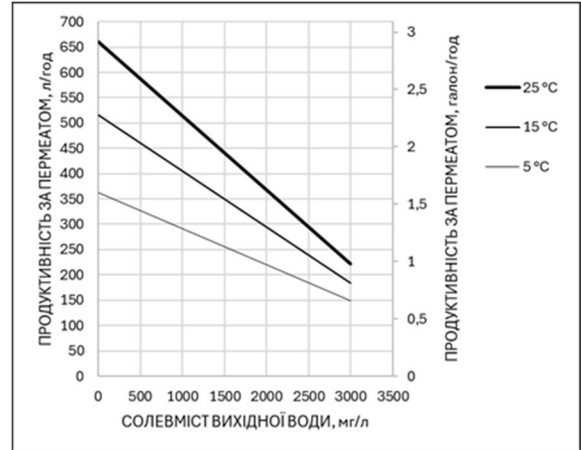
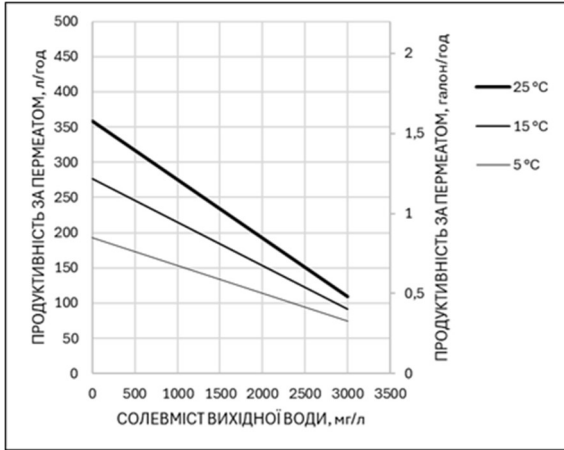
ЯКЩО РОБОЧІ УМОВИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ, НАВЕДЕНІ В ЦЬОМУ ДОКУМЕНТІ, НЕ ВИКОНУЮТЬСЯ, ГАРАНТІЯ НЕ ДІЯТИМЕ І АНУЛЮЄТЬСЯ

## Графіки продуктивності для мембран Ecosoft HR-4040 в комерційних установках зворотного осмосу MO6500, MO12000, MO24000, MO36000\*:

Продуктивність за пермеатом розраховано за наступних умов:

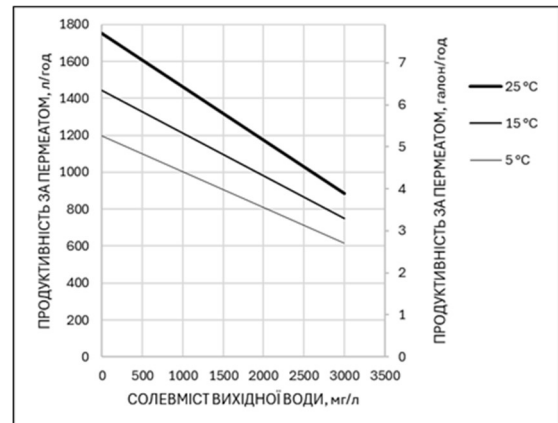
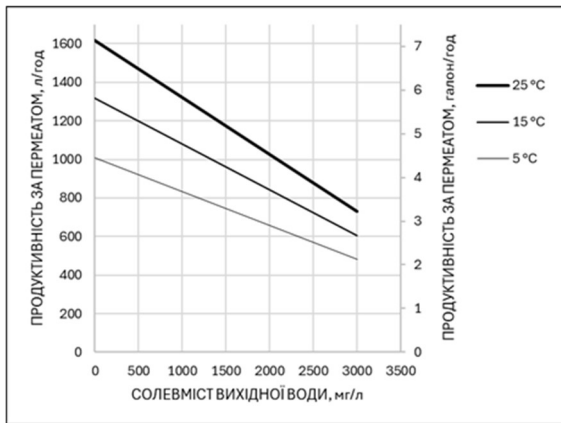
- тиск вихідної води 2 бар;
- протитиск на лінії пермеату 0 бар;
- нові мембрани;
- солевміст вихідної води в мг/л за NaCl.

\*Продуктивність вашої системи може відрізнятись від графіку залежно від хімічного складу води та інших факторів.



Продуктивність по пермеату установки Ecosoft MO6500

Продуктивність по пермеату установки Ecosoft MO12000

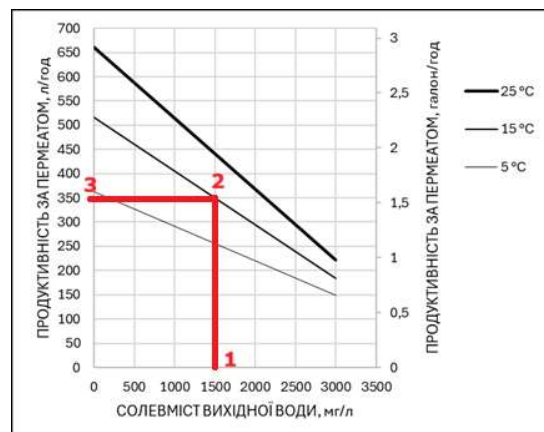


Продуктивність по пермеату установки Ecosoft MO24000

Продуктивність по пермеату установки Ecosoft MO36000

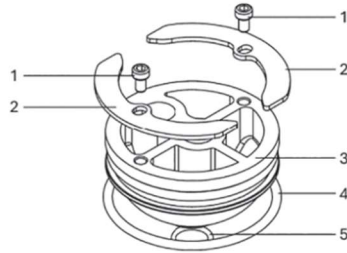
### Приклад: Визначення теоретичної продуктивності системи MO12000

Для розрахунку продуктивності системи MO12000 за температури 15°C, при солевмісті вихідної води 1500 мг/л. Розглянемо графік «Продуктивність по пермеату установки Ecosoft MO12000». На осі СОЛЕВМІСТ ВИХІДНОЇ ВОДИ ставимо точку 1, яка відповідає солевмісту 1500 мг/л. З точки 1 проводимо лінію на криву залежності продуктивності від солевмісту, за температури 15°C і на перетині ставимо точку 2. З точки 2 проводимо лінію на вісь ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗА ПЕРМЕАТОМ і ставимо точку 3. Продуктивність складає 350 л/год.



## Встановлення мембран

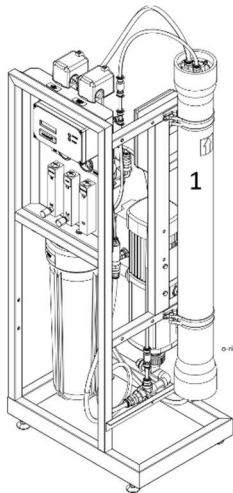
Для встановлення мембрани: вийміть мембранний(і) елемент(и) із заводської півки, зніміть торцеві захисні пінопластові кришки і встановіть в мембранотримач(і). Для цього необхідно від'єднати трубопроводи і зняти мембранотримач(і) з рами. Встановлювати мембранний елемент необхідно в напрямку стрілки, нанесеної на мембранотримач (з боку вхідної води), знявши торцеву кришку. Встановлювати мембранний елемент в мембранотримач необхідно ущільнюючим кільцем мембранного елемента до вхідного потоку води від насоса. За потреби для змащування використовуйте гліцерин. Після встановлення мембранного елемента, зафіксуйте оголовки мембранотримача гвинтами і фіксуючими елементами до корпусу мембранотримача після чого підключіть трубопроводи подачі води та відведення концентрату і пермеату до мембранотримача, зафіксуйте мембранотримач на рамі системи зворотного осмосу. При першому пуску системи першу порцію пермеату необхідно скинути в каналізацію. Мінімальний час скидання першої порції пермеату – 15 хвилин.



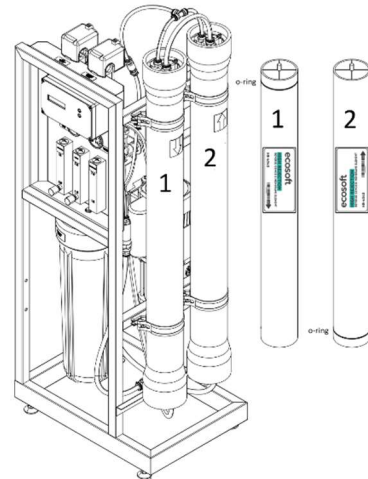
1 – гвинти, 2 – стопорні напівкільця, 3 – торцева кришка, 4 – ущільнювальне кільце для торцевої кришки, 5 – ущільнювальне кільце для торцевої кришки

### Правильне положення для встановлення мембран в системи Ecosoft.

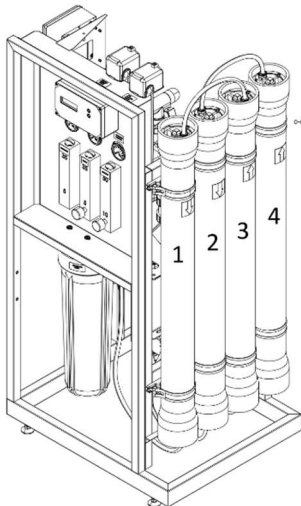
Напрямок стрілки на мембранному елементі та на мембранотримачі має збігатись.



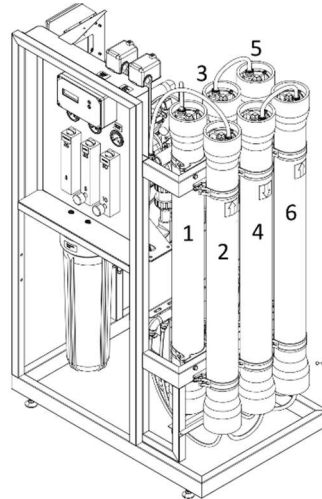
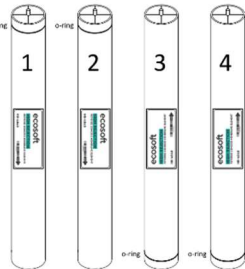
MO6500



MO12000



MO24000



MO36000

