

ПИЛОТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ P2 EDR-X

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Пилотное оборудование P2 EDR-X предназначено для полупромышленных испытаний мембранного процесса электродиализа. Оно используется для тестирования и анализа предлагаемого технологического решения перед инсталляцией промышленных технологий, а так же для малых промышленных приложений.

Аппарат может быть оборудован одним или двумя электродиализационными (ED) модулями EDR-X блочного типа с мембранным пакетом 50 или 100 мембранных пар гетерогенных мембран RALEX® и с возможностью реверсации полярности электрод.

Аппарат P2 EDR-X можно использовать в периодическом (batch), полунепрерывном или непрерывном режиме, в одноступенчатом или двухступенчатом цикле, с возможностью ручной реверсации гидравлики дилулата и концентрата.



ОСНАЩЕНИЕ АППАРАТА

- ED модуль(и) EDR-X/50-0.8 или EDR-X/100-0.8 в возможность реверсации полярности электродов
- Дозировочный насос дилулата (D), концентрата (C) и электродового раствора (E)
- Предварительный фильтр дилулатного и концентратного округа
- Места подключения внешних накопителей дилулата и концентрата - резервуары D и K - не являются частью аппарата
- Накопительная емкость для электродового раствора с крышкой
- Ротаметры на округе дилулата, концентрата и электродового раствора
- Ручная реверсия гидравлического потока в системе дилулата и концентрата
- DC блок питания с возможностью ручного переключения полярности
- Автоматическая запись основных параметров процесса (pH, электропроводности, температуры, напряжения, тока)

ПРИМЕНЕНИЕ

Опреснение различных растворов и солей концентратов процессом электродиализа:

- Опреснение органики в водных растворах: деминерализация сыворотки, стабилизация вина, рециркуляция охлаждающей жидкости
- Производство воды: получение ультрачистой технической воды
- Концентрация рассола: концентрация рассола предварительного испарения, переработки минеральных удобрений и других химических соединений

СПЕЦИФИКАЦИЯ АППАРАТА P2 EDR-X

Параметры	Единицы измерения	Величина
Мах. количество ED модулей	штуки	2
Объём хранилище С	литр	300
DC источник U/I	В/А	200/60
Размеры аппарата (д х ш х в)	мм	1575x1200x2408
Вес аппарата без EDI модуля	кг	440

СПЕЦИФИКАЦИЯ ED МОДУЛЯ В ОТДЕЛЬНЫХ ВАРИАНТАХ

Параметры	Единицы измерения/ маркировка	EDR-X/50-0.8	EDR-X/100-0.8
Эффективная область ED модуля	м ²	9,53	18,97
Эффективная область одной мембраны	см ²	944	944
Количество мембранных пар в ED модуле	штуки	50	100
Анионитная обменная мембрана	штуки / RALEX® AM(H)-PES	50	100
Катионитная обменная мембрана	штуки / RALEX® CM(H)-PES	51	101
Толщина рабочего дистрибьютора	мм	0,8	0,8
Электроды (аноды, катоды)	штуки / Ti + Pt	2	2
Подключение к ED модулю	∅ мм	32	32
Размеры EDI модуля (д х ш х в)	мм	298x250x1060	446x250x1060
Вес пустого ED модуля	кг	75	130

РАБОЧИЕ И ЛИМИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ED МОДУЛЯ

Параметры	Единицы измерения	EDR-X/50-0.8	EDR-X/100-0.8
Рабочее напряжение	В/мембранную пару	0,7-2	0,7-2
Макс. напряжение	В	100	200
Макс. электрический ток	А	30	30
Рабочая скорость тока D, С	м ³ /час	1,2	2,5
Мин. скорость тока D, С	м ³ /час	0,5	1,0
Рабочая скорость тока E	м ³ /час	0,7	0,7
Мин. скорость тока E	м ³ /час	0,3	0,3
Перепад давления ED модуля	кПа	15-30	15-30
Рабочая температура	°С	20-30	20-30
Min./max. температура	°С	10/35	10/35

Объем (периодический процесс): 95% опреснения 200 л 20 г / л Na₂SO₄ около 2-х часов для 50 мембранных пар и около 1 часа для 100 мембранных пар при температуре 25 ° С.