

## ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Р EDR-Z

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Лабораторный аппарат Р EDR-Z предназначен для лабораторных исследований мембранного процесса электродиализа. С его помощью проводятся инженерные тесты исследовательского и технологического характера по обессоливанию растворов различного характера. Устройство обычно оснащено электродиализационным (ED) модулем EDR-Z/10-0.8 блочного типа с 5 или 10 мембранными парами гетерогенных мембран RALEX® и с возможностью реверсации полярности электрод. Он может также использоваться для испытаний электродиализа с биполярной мембраной (EDBM) на двухцепной схеме EDBM.



### ОСНАЩЕНИЕ АППАРАТА

- ED модуль **EDR-Z/10-0.8** - с возможностью реверсации полярности электрод
- Резервуар для дилуата (D), концентрата (C) и электродового раствора (E), помещённые в темперированную проточную водную баню с наружным подключением
- Проточная ячейка для измерения pH, температуры и проводимости дилуата и концентрата
- Ротаметры на округе дилулата, концентрата и электродового раствора
- Химически стойкие насосы для дилуата, концентрата, электродового раствора
- Электрораспределитель с DC блоком питания и системой управления

### ВИДЫ ЛАБОРАТОРНЫХ УСТАНОВОК

- **Модель со встроенными приборами измерения и контроля**  
Измеренные параметры (расход, проводимость, pH, температуры, напряжения и тока) передаются в систему управления, отображаются на сенсорном экране и сохраняются в компьютере, подключенном через локальные сети. Устройство может управляться либо непосредственно с помощью сенсорного экрана, так и дистанционным пультом с помощью компьютера, подключенного к сети.
- **Модель с автоматическим регулированием напряжения на модуле ED – ручное управление**  
Измеренные параметры (напряжение и ток) передаются в систему управления и отображаются на сенсорном экране с возможностью проводить измерения и записывать значения pH, температуры и проводимости непосредственно, без пульта управления.

### ПРИМЕНЕНИЕ

Опреснение различных растворов и соли концентратов процессом электродиализа:

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

**СПЕЦИФИКАЦИЯ АППАРАТА Р EDR-Z/10-0.8**

Параметры	Единицы измерения	Величина
Количество EDI модулей	штуки	1
Объём темперированного бака	л	12
Объём емкостей D, C, E	штуки/л	2x2; 1x0,25
DC источник U/I	В/А	30/3
Размеры аппарата (д х ш х в)	мм	755 x 328 x 910
Вес аппарата без EDI модуля	кг	38

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ED МОДУЛЯ EDR-Z/10-0.8**

Параметры	Единицы измерения/маркировка	Величина
Эффективная область ED модуля	м <sup>2</sup>	1344
Эффективная область одной мембраны	см <sup>2</sup>	64
Количество мембранных пар в ED модуле	штуки	10
Анионитная обменная мембрана	штуки / RALEX® AM(H)-PES	10
Катионитная обменная мембрана	штуки / RALEX® CM(H)-PES	11
Толщина рабочего дистрибьютора	мм	0,8
Электроды (аноды, катоды)	штуки / Ti + Pt	2
Подключение к ED модулю	∅ мм	8/6
Размеры EDI модуля (д х ш х в)	мм	128 x 90 x 250
Вес пустого ED модуля	кг	1,5

**РАБОЧИЕ И ГРАНИЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ EDI МОДУЛЯ EDR-Z/10-0.8**

Параметры	Единицы измерения	Величина
Рабочее напряжение	В/мембранную пару	1 – 1,2
Макс. напряжение	В	24
Макс. электрический ток	А	2
Рабочая скорость тока D, C	м <sup>3</sup> /час	45-65
Мин. скорость тока D, C	м <sup>3</sup> /час	25
Рабочая скорость тока E	м <sup>3</sup> /час	50-60
Мин. скорость тока E	м <sup>3</sup> /час	20
Рабочая температура	°C	20-30
Min./max. температура	°C	10/35

**Емкость (в пакетном режиме):** 95% удаление соли с 1 литра раствора Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> в концентрации 20g/l проходит при 25°C в течение 45 мин