

LABORATORNÍ JEDNOTKA P EDR-Z/4x

ZÁKLADNÍ POPIS

Laboratorní jednotka P EDR-Z/4x je multifunkční čtyřkomorové zařízení vhodné *pro laboratorní testy* procesů elektrodialýzy, elektrodialýzy metatize nebo elektrodialýzy s bipolárními membránami. Umožňuje provádět inženýrské činnosti výzkumného a technologického zaměření při zpracování roztoků různého charakteru. Jednotka může být vybavena dvěma typovými moduly s 5 nebo 10 pracovními celami: čtyř okruhový modul EDR-Z/4x nebo modul EDBM-Z s bipolárními heterogenními membránami.



SOUČÁSTI JEDNOTKY

- ED modul ve variantě: čtyř okruhový **EDR-Z/4x10-0.8** nebo modul s bipolárními membránami **EDBM-Z/10-0.8**
- zásobníky pro diluáty (D1, D2), koncentráty (C1, C2) a elektrodový roztok (E)
- rotametry diluátového, koncentrátového a elektrodového okruhu: 10-100 l/h
- chemicky odolná čerpadla diluátu, koncentrátu a elektrodového roztoku
- elektro část s DC zdrojem a ovládacím panelem

MODEL S VESTAVĚNÝM MĚŘENÍM A OVLÁDÁNÍM

Naměřené parametry (průtok, vodivost, pH, teplota, napětí a proud) jsou zobrazené na dotykové obrazovce, přenášeny do řídicího systému a uloženy v počítači připojeném přes ethernet. Parametry lze též uložit na USB. Jednotku lze ovládat buď přímo pomocí dotykové obrazovky, nebo vzdáleně prostřednictvím počítače připojeného k síti.

PŘÍKLADY UŽITÍ

- výroba kyselin a louhů pomocí EDBM modulu ve dvou nebo tří okruhovém uspořádání:
 - o organické kyseliny: vyjma kyselin mravenčí, citronové, glukonové, jantarové, mléčné, propionové, fumarové, aminokyseliny
 - o anorganické kyseliny: vyjma sírové kyseliny
 - o anorganické hydroxidy: vyjma hydroxidu sodného a draselného
- odsolení/zakonzentrování pomocí EDR
- koncentrace solí ve dvou koncentrátových proudech pomocí EDM

SPECIFIKACE JEDNOTKY EDR-Z/4x

Parametr	EDR-Z/4x
Max. počet ED modulů	1 ks
Objem zásobníku	27 l
Objem nádrží D, C, E	5x2.5 ks/l
DC zdroj U/l	40V / 5A
Rozměry jednotky (d x š x v)	1220 x 1100 x 435 mm
Hmotnost jednotky bez ED modulu	88 kg

SPECIFIKACE MODULU

Parametr	EDBM-Z/3x10-0.8	EDR-Z/4x10-0.8
Efektivní plocha ED modulu	1984 cm ²	2624 cm ²
Efektivní plocha jedné membrány	64 cm ²	64 cm ²
Počet membránových párů	10 ks	10 ks
Aniontová výměnná membrána RALEX® AM(H)-PES	-	20 ks
RALEX® AM(H)-PP	10 ks	-
Kationtová výměnná membrána RALEX® CM(H)-PES	-	21 ks
RALEX® CM(H)-PP	11 ks	-
Bipolární membrána (PP)	10 ks	-
Tloušťka pracovního rozdělovače	0.8 mm	0.8 mm
Elektrody (anoda, katoda), Ti+Pt	2 ks	2 ks
Hydraulické připojení k ED modulu	Ø 8/12 mm	Ø 8/12 mm
Rozměry ED modulu (l x w x h)	177 x 260 x 100 mm	192 x 260 x 100 mm
Hmotnost prázdného ED modulu	1.7 kg	1.8 kg

PROVOZNÍ A LIMITNÍ PARAMETRY ED MODULU

Parametr	EDBM-Z/3x10-0.8	EDR-Z/4x10-0.8
Provozní napětí (membránový pár)	3 V	1 – 2 V
Max. napětí	30 V	40 V
Max. proud	3 A	3 A
Provozní průtok D, C	35 – 60 l/h	45 – 65 l/h
Min. průtok D, C	25 l/h	25 l/h
Provozní průtok E	50-60 l/h	50-60 l/h
Min. průtok E	20 l/h	20 l/h
Provozní teplota	20-30 °C	20-30 °C
Min./max. teplota	10/35 °C	10/35 °C