

urządzenia serii OPTO-EDIP



TECHNOLOGIA

Innowacyjne kompaktowe urządzenia elektrodejonizacji są zaprojektowane do doczyszczania wody po odwróconej osmozie do osiągnięcia parametrów wody ultraczystej, charakteryzującej się przewodnością w granicach 0,055 – 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Technologia elektrodejonizacji opiera się na ciągłym procesie demineralizacji z wykorzystaniem trzech zasadniczych elementów: membran jonoprzepuszczalnych, żywicy jonowymiennnej i pola elektrycznego. W stałym polu elektrycznym dochodzi do usuwania jonów z wody wejściowej w procesie ciągłej regeneracji żywicy jonowymiennnej i migracji jonów w kierunku elektrod przez membrany jonoprzepuszczalne.

KONSTRUKCJA MODUŁU EDI

Każdy moduł EDI składa się z dwóch typów komór funkcyjnych. Komory produktu i komory odcieku (reject) wypełnione są żywicą jonowymienną i umieszczone są jedna przy drugiej. W jednym module znajduje się wiele takich komór, oddzielonych aniono i kationo-selektywnymi membranami. Woda wejściowa wpływa do modułu i przepływa równolegle do powierzchni membran. Żywica zapewnia przechwytywanie jonów. Pole elektryczne zapewnia migrację przechwyconych jonów – anionów przez membranę aniono-selektywną i kationów przez membranę kationo-selektywną. Membrany przepuszczają jony tylko w jedną stronę nie pozwalając na opuszczenie przez nie komory odcieku.

CECHY URZĄDZEŃ EDI

a) Brak Chemikaliów

W przeciwieństwie do tradycyjnych, jonowych procesów demineralizacji, urządzenia EDI nie potrzebują żadnych chemikaliów (kwasu i ługu) do regeneracji. Oznacza to bezpieczną eksploatację i brak kłopotliwych operacji z preparatami niebezpiecznymi oraz problemów ze ściekami agresywnymi i silnie zasolonymi.

b) Ciągła produkcja wody

Dzięki ciągłemu procesowi regeneracji żywicy w polu elektrycznym, nie występują przerwy w produkcji wody zdemineralizowanej a jej jakość jest niezwykle stabilna przez 24h każdego dnia, tygodnia i miesiąca, w ciągu całego procesu produkcji.

c) Niskie koszty eksploatacyjne

Innowacyjne urządzenia EDI pracują w sposób ciągły przy niskim zużyciu energii i bez stałych czynności obsługowych. Eliminacja chemikaliów oznacza ponadto znaczne oszczędności związane nie tylko z kosztem samych reagentów (kwasu i ługu), ale również kosztami pracy, transportu, utylizacji, zapewnienia bezpieczeństwa i wymogów ochrony środowiska.

ZASTOSOWANIE URZĄDZEŃ EDI

- Produkcja wody zdemineralizowanej dla procesów przemysłowych
- Woda do celów specjalnych w szpitalach, jednostkach naukowych i laboratoriach
- Centralne przygotowanie wody w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym
- Woda zasilająca dla wysokociśnieniowych kotłów parowych
- Woda dla przemysłu produkcji półprzewodników i przemysłu elektronicznego
- Woda wtryskowa dla turbin gazowych



DANE TECHNICZNE:

MODEL	Wydajność nominalna *	Wydajność maksymalna	Sprawność	Ciśnienie pracy	Pobór mocy
	m ³ /h	m ³ /h	%	bar	kW
OPTO-EDIP 041	0,44	0,66	90-95	2-7	0,2
OPTO-EDIP 101	1,10	1,65	90-95	2-7	0,5
OPTO-EDIP 181	2,00	3,00	90-95	2-7	0,9
OPTO-EDIP 241	2,80	4,20	90-95	2-7	1,2
OPTO-EDIP 301	3,30	4,95	90-95	2-7	1,5
OPTO-EDIP 302	7,00	10,00	90-95	2-7	3,0
OPTO-EDIP 303	10,00	15,00	90-95	2-7	4,5
OPTO-EDIP 304	13,00	20,00	90-95	2-7	6,0
OPTO-EDIP 305	16,00	25,00	90-95	2-7	7,5
OPTO-EDIP 306	19,00	30,00	90-95	2-7	9,0
OPTO-EDIP 307	22,00	35,00	90-95	2-7	10,5
OPTO-EDIP 308	25,00	40,00	90-95	2-7	12,0

* optymalne parametry jakościowe uzyskuje się wyłącznie pod warunkiem nie przekraczania wydajności nominalnej

WYMIARY I WAGA:

MODEL	Przybliżona waga	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	kg	mm	mm	mm
OPTO-EDIP 041	100	600	900	1350
OPTO-EDIP 101	115	600	900	1350
OPTO-EDIP 181	130	600	900	1350
OPTO-EDIP 241	140	600	900	1350
OPTO-EDIP 301	150	600	900	1350
OPTO-EDIP 302	240	1000	1200	1800
OPTO-EDIP 303	340	1000	1600	1800
OPTO-EDIP 304	700	1000	1600	1800
OPTO-EDIP 305	800	1000	2100	1800
OPTO-EDIP 306	900	1000	2100	1800
OPTO-EDIP 307	1000	1000	2600	1800
OPTO-EDIP 308	1100	1000	2600	1800



Zasilanie elektryczne: 3x400V / 50Hz / 0,2-32kW

Wymagana jakość wody wejściowej (po osmozie):

Temperatura	°C	10-45
pH	-	4-11
Ekwiwalent przewodności **	µS/cm	max. 40
Twardość ogólna	mg/l CaCO ₃	max. 1,0
Wolny chlor Cl ₂	mg/l	max. 0,1
TOC	mg/l	max. 0,5
Krzemionka SiO ₂	mg/l	max 1,0

** w ekwiwalencie należy uwzględnić CO₂ [ppm*2,79] i SiO₂ [ppm*1,94]



H₂Optim Sp. z o.o. , ul. Kvarcowa 2, 62-002 Suchu Las k. Poznania
 tel.: 61 8200 905, 61 8200 701, fax: 61 8244 051, e-mail: biuro@h2optim.pl, www.h2optim.pl