

PILOTNÍ JEDNOTKA REVERZNÍ OSMÓZY A NANOFILTRACE

UŽITÍ A FUNKCE

Pilotní jednotka RO/NF je vhodná pro poloprovozní testy membránových procesů reverzní osmózy či nanofiltrace. Užívá se pro odzkoušení a vyhodnocení navrženého technologického řešení před aplikací průmyslové technologie pro komerční účely.

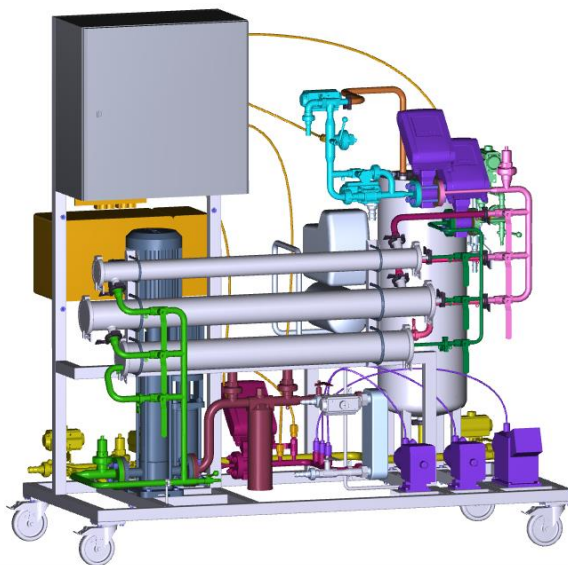
Jednotku lze provozovat ve vsádkovém, polo-kontinuálním nebo kontinuálním režimu. Do tlakových nádob lze vložit několik typů spirálně vinutých modulů. Průtok zajišťují dvě odstředivá čerpadla řízena frekvenčními měniči na potřebný tlak. Roztok je před vstupem do membránových modulů chlazen v tepelném výměníku, filtrován na pojistném filtru a upraven chemicky přídatkem až tří chemikálií. Měřeny a zaznamenávány jsou všechny důležité provozní veličiny (průtoky, tlaky, teploty, vodivosti, pH, zákal, SDI). Vzdálená správa poskytuje přístup k řízení jednotky i k datům přes síťové rozhraní. Jednotka je vybavena systémem automatického čištění, přičemž sekvence čištění je nastavena uživatelem. Všechny materiály v kontaktu s médiem jsou vhodné pro výrobu pitné vody i potravin.

PŘÍKLADY APLIKACÍ

- výroba demineralizované vody bez chemické regenerace
- výroba změkčené vody bez chemické regenerace
- výroba pitné a provozní vody, odstraňování solí, přirozeně se vyskytujících organických látek, umělých organických látek, těžkých kovů z povrchových, spodních, důlních i brakických vod
- zpracování odpadních vod, odstraňování solí, těžkých kovů a dalších kontaminantů
- zahušťování vodných roztoků solí
- zahušťování ovocných šťáv, vína, syrovátky, cukrů, bílkovin, enzymů, barviv a dalších potravinářských, zemědělských, kosmetických, farmaceutických a obecně chemických látek
- zahušťování a částečné odsolování nápojů, syrovátky, cukrů, bílkovin, enzymů, barviv a dalších potravinářských, zemědělských, kosmetických, farmaceutických a obecně chemických látek
- výroba nealkoholického piva a vína
- recyklace rozpuštěných látek organických i anorganických
- čištění organických látek s nízkou molární hmotností

SOUČÁSTI JEDNOTKY

- 3 tlakové nádoby na RO či NF membránové moduly
- 2 čerpadla nástřiku s automatickou regulací
- interní nádrž pro chemické čištění či malé cirkulační testy
- tepelný výměník s automatickou regulací
- pojistný svíчковý filtr nástřiku
- 3 dávkovací čerpadla na chemikálie s automatickou regulací
- měření a záznam: 3x průtok (nástřik, permeát, retentát), 8x tlak (nástřik vstup, nástřik před filtrem, nástřik za filtrem, nástřik před moduly, retentát, hmotnost roztoků v interních nádržích), 4x pH (nástřik před dávkováním, nástřik za dávkováním, permeát, retentát), 3x vodivost (nástřik, permeát, retentát), 3x teplota (nástřik, permeát, retentát), zákal (nástřik), SDI (nástřik)
- rozvaděč s dotykovou obrazovkou



Pilotní jednotka RO/NF

SPECIFIKACE JEDNOTKY

Parametr	Hodnota
Velikosti spirálně vinutých modulů	1ks 4"x40", 1ks 3,8"x38", 1ks 2,5"x40"
Objem zásobníků	1 x 50 l
Průtok nástřiku	max. 3 m ³ /h*
Tlak nástřiku	max. 25 bar
Příkon	max. 3,5 kW
Rozměry jednotky (d x š x v)	1720 x 790 x 1850 mm
Hmotnost jednotky	320 kg

*Kapacita produktu se liší podle zpracovávaného média.