

# SENSA™

Dwustopniowa odwrócona osmoza dla przemysłu kosmetycznego

Sensa to system dwustopniowej osmozy dedykowany dla branży kosmetycznej. Zaprojektowany do produkcji wody demineralizowanej o niskiej przewodności (<5µS/cm) i wysokiej czystości mikrobiologicznej (<10cfu/100ml).

- Jednostka Plug & play dostosowana do transportu kontenerem.
- Każda jednostka testowana fabrycznie. Przystosowana do procedur mycia CIP (zawiera przyłącza CIP)
- Wysoka dostępność — do wyboru sześć modeli spełniających wymagania norm europejskich.



Przemysł farmaceutyczny   
Przemysł kosmetyczny 

## ✓ CECHY I ZALETY

- Wysoki stopień odzysku dla zminimalizowania strat wody (do 90% w porównaniu z 75% w systemach konwencjonalnych).
- Pompa zasilana przez przetwornicę częstotliwości zużywa do 50% mniej energii elektr.
- Jednostka Plug & play dostosowana do transportu kontenerem - zapewnia szybką dostawę, montaż i uruchomienie.
- 12-calowy, kolorowy panel dotykowy zwiększający komfort obsługi
- Wysokiej klasy sterownik PLC (Siemens S7-1500) podnoszący poziom niezawodności
- Wysoka dyspozycyjność i wydajność
- Łatwy dostęp do obsługi i konserwacji by zapewnić komfort użytkownika
- Produkt przetestowany fabrycznie z uwzględnieniem testów wodnych (wet FAT)

### ŚRODKI CHEMICZNE HYDREX™

Dla optymalnej pracy instalacji zaleca się stosowanie środków chemicznych Hydrex® 4000 prod. Veolia Water Technologies.

## 💧 ZASTOSOWANIE

Woda demineralizowana do produktów kosmetycznych.

## + OPCJE DODATKOWE

- Kontrola pH z zestawem dozującym lub bez niego
- Urządzenie monitorujące twardość wody
- Oszczędność wody: odzysk koncentratu RO
- Odgazowywacz membranowy CO<sub>2</sub> (jedno- lub dwustopniowy)
- Instalacja permeatu ze stali nierdzewnej
- Podłączenie do platformy Hubgrade
- Oprogramowanie HMI zgodne z CFR 21, część 11
- Udział klienta w testach FAT
- Szablony protokołów DQ, IQ, OQ dla zamawianego urządzenia

## USŁUGI TOWARZYSZĄCE

Lokalne zespoły obsługi posprzedażnej i wsparcia technicznego oferują programy konserwacji zapobiegawczej i naprawczej doraźnie lub w formie kontraktów serwisowych, aby zapewnić długotrwałą, efektywną eksploatację zastosowanej instalacji.





## Charakterystyka systemu

Model	Jedn.	1400	2100	3300	4400	6600	10000
Stopień zasolenia TDS na zasilaniu (NaCl)	mg/l	Bazowo do 1000 ppm Do 500 ppm w przypadku oszczędzania wody (odzysk koncentratu RO)					
Wydajność jednostkowa	l/h/m <sup>2</sup>	30 l/h na pierwszym stopniu i 40 l/h na drugim stopniu					
Przepływ nominalny permeatu	m <sup>3</sup> /h	1,40	2,10	3,30	4,40	6,60	10,00
Przepływ nominalny na zasilaniu	m <sup>3</sup> /h	1,87	2,80	4,40	5,86	8,79	13,32
Odzysk	%	Odzysk ogólny: 75% — nawet 90% w przypadku opcji oszczędzania wody					
Moc zainstalowana	kW	8	10	19	19	27	36

## Wymiary systemu

Model	Jedn.	1400	2100	3300	4400	6600	10000
Długość	m	3,00	4,00	4,00	4,00	4,50	4,50
Szerokość	m	0,95	0,95	1,45	1,45	1,50	1,50
Wysokość	m	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Masa własna	kg	1050	1300	1700	1800	2300	2700
Masa eksploatacyjna	kg	1400	1800	2400	2500	3500	4100

## Połączenia rurowe

Model	Jedn.	1400	2100	3300	4400	6600	10000
Zasilanie	DN	25	25	40	40	40	50
Woda oczyszczona <sup>(1)</sup>	DN	20   1"	20   1"	25   1"	32   1"½	32   1"½	40   2"
Koncentrat	DN	15	15	25	25	25	25

<sup>(1)</sup> Odpływ z PVC | Opcjonalnie odpływ ze stali nierdzewnej

## Warunki środowiskowe

Parametr	Jedn.	Wart.
Minimalna temperatura otoczenia	°C	5
Maksymalna temperatura otoczenia	°C	30
Wilgotność maksymalna	%	90

## Wymagania dla wody zasilającej

Woda powierzchniowa lub głębinowa

Parametr	Jedn.	Wart.
Minimalna temperatura	°C	5
Maksymalna temperatura	°C	30
Minimalne ciśnienie	barg	3
Maksymalne ciśnienie	barg	6
Maks. wskaźnik SDI	-	< 3
Maksymalna twardość całkowita	mg/l CaCO <sub>3</sub>	< 2
Maksym. zawart. woln. chloru Cl <sub>2</sub>	mg/l	< 0,1

## Typowa jakość wody oczyszczonej

Parametr	Jedn.	Wartość
TDS	mg/l	2,5
Średnia przewodność	µS/cm	5 przy 20°C
Bakterie	cfu/100 ml	10
TOC	ppb	500

## Materiały wykonania

Rama	Powlekaną stal węglową
Orurowanie niskiego ciśnienia	PVC w wersji podstawowej, opcjonalnie stal nierdzewna
Orurowanie wysokiego ciśn.	Stal nierdzewna 316

## Wymagania dotyczące mocy

Parametr	Jedn.	Wartość
Napięcie	V	3 x 400 V
Częstotliwość	Hz	50 / 60
Ilość faz	-	3