

# ORION®

## Odwrócona Osmoza i CEDI dla przemysłu farmaceutycznego

Zintegrowane systemy pakietowe Orion® z pełnym pakietem dokumentacji walidacyjnej, montowane na ramie i sanityzowane gorącą wodą. Opracowane specjalnie dla przemysłu farmaceutycznego, są zgodne z wszystkimi wymogami branżowymi. Systemy Orion® posiadają ponad 80 standardowych opcji konfiguracji, aby jak najlepiej zaspokoić unikalne potrzeby każdego klienta.



### CECHY I KORZYŚCI

- Regularna sanityzacja gorącą wodą w temp. 85°C; gwarantowana zgodność mikrobiologiczna
- Zaprojektowane, wyprodukowane i walidowane zgodnie z GAMP/GMP
- Pełna zgodność z najnowszymi wytycznymi ISPE, USP i Ph Eur
- W pełni zautomatyzowana kontrola PLC; minimalizuje udział operatora
- HMI posiada bezpieczną kontrolę dostępu, co zapobiega przypadkowemu lub nieautoryzowanemu użyciu
- Unikalna konstrukcja CEDI; wydajna i niezawodna, zapewnia wysoką jakość wody
- System zamontowany na ramie, przetestowany przed dostawą, zajmujący małą powierzchnię, krótkie czasy dostawy, szybki rozruch
- Kompleksowy i standaryzowany pakiet walidacyjny (FAT, IQ, OQ); znacznie skraca czas walidacji

**Seria C** - nasz klasyczny Orion oferuje podstawową technologię Orion w ramach najbardziej ekonomicznego pakietu inwestycyjnego.

**Seria E** - nasz Orion średniej klasy redukuje ilość zużytej wody w trybie recyklingu. Oszczędza również energię, aby spełniać dobre praktyki środowiskowe.

### ŚRODKI CHEMICZNE HYDREX®

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

**S Series** - Nasz czołowy system Orion spełnia najwyższe wymagania w zakresie zrównoważonego rozwoju. Zoptymalizowane technologie zmniejszają ogólne zużycie energii i wody oraz oferują długoterminowe oszczędności operacyjne.



### APPLICATIONS

Woda oczyszczona

- Okularyka
- Antybiotyki
- Powlekanie tabletek
- Granulacja
- Diagnostyka
- Produkty weterynaryjne

Woda oczyszczona wysokiej jakości

- Preparaty do nosa, uszów
- Roztwory do nebulizacji
- Roztwory do hemofiltracji
- Roztwory do nawadniania

### 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.





## Specyfikacja

	Seria C	Seria E	Seria S
Zmiękczac: wstępne oczyszczanie (tworzywo)	✓	o	-
Zmiękczac: wstępne oczyszczanie (nierdzewny)	-	✓	✓
Oszczędność wody - blue display	✓	✓	✓
Oszczędność energii - blue display	-	✓	✓
Zredukowany odpływ wody	-	✓	✓
Zmniejszony przepływ produktu podczas recyrkulacji	-	✓	✓
Integralny odzysk RO	-	-	✓
Pompa recyrkulacyjna koncentratu	-	-	✓
Pojedyncza linia RO	✓	✓	✓
Podwójna linia RO	-	o	-
Ciągła elektrodejonizacja CEDI	✓	✓	✓
Sanityzacja gorącą wodą	✓	✓	✓
Pompy o niskim zużyciu energii	✓	✓	✓
Wyświetlanie odzysku RO/CDI	✓	✓	✓

- ✓ Standard
- Niedostępne
- o Opcjonalne

## Wydajności Orion (Pojedyncza linia RO)

Model		500	1000	2000	4000	6000	9000	12000	15000	20000
Przepływ (nominalny)	l/h	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>6000</b>	<b>9000</b>	<b>12000</b>	<b>15000</b>	<b>20000</b>
Dopływ - Seria C (nominalny)	l/h	625	1250	2500	5000	7500	13500	15000	18750	25000
Dopływ - Seria S (nominalny)	l/h	560	1120	2240	4480	6720	10000	13350	16700	22250
Odzysk	%	75 - 90								

## Wydajności Orion (Podwójna linia RO)

Pojedyncza linia model RO		500	1000	2000	4000	6000	9000	12000	
Wysokość	mm	2100			2420		2010		
Szerokość	mm	3600			4000		5000		
Głębokość	mm	1400			1600		1800		
Szerokość (operacyjna)	kg	2100	2300	2600	4700	6000	5600	6400	

Podane wymiary są przybliżone i różnią się w zależności od wybranych opcji.

Wymiary nie obejmują zbiorników na sól/ solankę i zbiorników systemów dozujących.

Wymiary dla 9000 i większych nie obejmują zmiękczaczy, które nie są zamontowane na ramie jednostki Orion.

## Wymagania dla wody zasilającej

Ogólne	Woda pitna wolna od substancji organicznych, koloidów i zawiesin SDI<1
Wolny chlor	<0,25 ppm
Temperatura	5 – 30°C
Cięnienie	4 – 6 bar

## Typowe Parametry Jakościowe Oczyszczonej Wody

	Standardowy Orion	Orion z opcją UF
	Spełnia aktualne wymagania USP i Ph Eur dla wody oczyszczonej	Spełnia aktualne wymagania Ph Eur dla wody oczyszczonej wysokiej jakości
Przewodność	<0,2 µS/cm	<0,2 µS/cm
TOC	<250 ppb	<250 ppb
Bacterie	<10 cfu/ml	<10 cfu/100ml
Endotoksyny	N/A	<0,125 EU/ml