

# orion

## Kompaktowy system do produkcji ultra-czystej wody



Urządzenia ORION firmy Veolia Water Systems są najnowszą generacją rozwiązań służących do oczyszczania wody, zaprojektowaną pod kątem potrzeb przemysłu farmaceutycznego.

Oferowane urządzenia ORION stanowią kompaktowe pakiety zapewniające produkcję ultra-czystej wody bez używania środków chemicznych do sanitacji, w pełni dostosowane do uznanych standardów branżowych, zgodne z najnowszymi specyfikacjami USP i Ph Eur oraz standardami projektów GAMP i ISPE

### Zastosowania:

- ✓ w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym

### Zalety:

#### Sanitacja mikrobiologiczna

- ✓ Automatyka kontrolująca zawartość mikroorganizmów
- ✓ Zapewniona zgodność ze specyfikacją
- ✓ Bez użycia środków chemicznych

#### System w pakiecie

- ✓ Szybka dostawa
- ✓ Minimalne zakłócenia w pracy zakładu
- ✓ Optymalizacja zajmowanego miejsca

#### Standardowe systemy sprawdzane przed dostawą

- ✓ Zmniejszone koszty zgodności
- ✓ Kompletny FAT przed dostawą
- ✓ Tymczasowa IQ w zakładzie

#### Zaprojektowany do zastosowań farmaceutycznych, kosmetycznych

- ✓ Zgodność z cGMP i GAMP
- ✓ Zgodność z FDA
- ✓ Konstrukcja ze stali nierdzewnej 316L
- ✓ Akcesoria sanitarne
- ✓ Elastyczna automatyka i sterowanie
- ✓ Zaprojektowany pod kątem łatwego dostępu

**ORION**  
**Kompaktowy system do produkcji ultra-czystej wody**  
**W pełni sprawdzone przed dostawą**  
**Zgodność z wymogami USP i Ph Eur**

**PARAMETRY SYSTEMU ORION**

MODEL		500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Produkt <sup>2</sup> (wartość nominalna <sup>1</sup> )	l/h	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Zasilanie (wartość nominalna <sup>1</sup> )	l/h	670	1330	2000	2650	4000	5300	6650
Koncentrat (wartość nominalna <sup>1</sup> )	l/h	170	330	500	650	1000	1300	1650
Regeneracja (maksymalna)	%	75						

1 Przepływy nominalne są oparte o pracę w temperaturze 15°C, 500 mg/l TDS, 20 mg/l CO<sub>2</sub> i SDI < 3

2 Przepływy produktu przy maksymalnym ciśnieniu na wyjściu wynoszącym 1 bar

Typowa specyfikacja jakości wody oczyszczonej obejmuje: USP 24, poziom 1, > 10 MΩ-cm, < 250 ppb TOC, < 10 cfu/ml.

Jakość wody oczyszczonej zależy od jakości wody na wejściu i przepływu.

**WYMIARY SYSTEMU ORION**

MODEL		500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Wysokość	mm	2000			2000			
Szerokość	mm	3000			3000			
Głębokość	mm	1500			2000			
Wejście (gniazdo)	cal (mm)	1(32)		1¼(40)		1½(50)		2(63)
Wyjście (trójnik)	cal	½	¾	¾		1	1½	1½
Woda odpadowa z urządzenia zmiękczającego	cal (mm)	¾(20)			1½(50)			
Odpady z RO (trójnik)	cal	½		¾		1		
Silnik pomp	kW	4		5.5		4+7.5		
Moc sanityzacji	kW	12						

**SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW SYSTEMU ORION**

<b>SYSTEM FILTRACJI WSTĘPNEJ</b>	
Rury	ABS
Urządzenia do zmiękczenia wody	Polietylen i kompozyt GRP o dużej gęstości
Naczynia filtrujące	Polipropylen lub stal nierdzewna 316L
<b>SYSTEM WODY OCZYSZCZONEJ</b>	
Zbiornik	Nierdzewna stal 316L
Odwrotna osmoza	Nierdzewna stal 316L
CDI-LX	Materiały zatwierdzone przez FDA
Rury	Stal nierdzewna 316L, spawane obwodowo. Wykończenie powierzchni wewnętrznej < 0,8 µm R <sub>a</sub>
<b>OGÓLNE</b>	
Rama	Stal nierdzewna 304
Szafka sterująca	Stal nierdzewna 304

**WYMAGANIA ODNOŚNIE WODY ZASILAJĄCEJ**

Ogólne	Woda pitna wolna od związków organicznych, koloidów i zawiesin, SDI < 3
Wolny chlor	< 0,25 ppm
Temperatura	10-30°C
Ciśnienie	4-5 bar

**MEDIA**

Prąd elektryczny	380 / 415 V; 3-fazowy; 50 Hz
Sprężone powietrze	Wolne od oleju, urządzenie klasy 6-9 bar (5 m <sup>3</sup> /h @ 1 bar, po podłączeniu pochłaniacza gazów)

**Opcje**

Dalsze pakiety opcjonalnych obejmują rozwiązania wody o wysokim stopniu czystości Ph Eur, wersję o wysokim zasoleniu i urządzenie z membraną pochłaniającą gazy do wysokich poziomów CO<sub>2</sub>

**Veolia Water Systems**

Produkcja wody oczyszczonej, wody o wysokim stopniu czystości, wody wolnej od pirogenów i WFI zgodnie z międzynarodowymi standardami farmaceutycznymi jest powszechnie uznawana za działalność o krytycznych wymogach technologicznych. Firma VEOLIA WATER SYSTEMS posiada wyjątkowe doświadczenie w technologii, dostarczając systemy zgodne ze specyfikacjami branżowymi, które spełniają i przekraczają najostrejsze wymagania związane z jakością takiej wody. Nasz dział wsparcia technicznego obejmuje projektowanie systemów, zarządzanie projektami, sprawdzanie i weryfikację, instalacje, odbiory i konserwację techniczną na miejscu montażu.

