

SENSA™

Doppelstufige-Umkehrosмосeanlage für die Kosmetik- und Pharmaindustrie

Die permeatgestufte SENSА-doppelstufige-Umkehrosмосeanlage produziert Reinstwasser für die Kosmetik- und Pharmaindustrie. Konzipiert für niedrige Leitfähigkeit (<5 µS/cm) und geringen Bakteriengehalt (10 cfu/100 ml) am Produktausgang.

- Plug & Play Einheit geeignet für den Transport in einem Container.
- FAT-getestete Anlage. Bereit für CIP-Betrieb (CIP-Anschlüsse im Lieferumfang enthalten).
- Hohe Verfügbarkeit - Sechs Modelle nach europäischen Standards verfügbar.



✓ EIGENSCHAFTEN & VORTEILE

- Hohe Wasserausbeute zur Minimierung von Wasserverlusten (bis zu 90 % im Vergleich zu 75 % bei herkömmlichen Systemen)
- Frequenzgesteuerte Pumpe mit bis zu 50% Einsparung an elektrischer Leistung.
- Plug & Play Einheit geeignet für den Transport in einem Container, kurze Vorlauf-, Installations- und Inbetriebnahmezeiten
- 12"-Farb-Touchscreen-Panel zur Verbesserung der benutzerfreundlichen Bedienung
- Hochwertige SPS (Siemens S7-1500)
- Hohe Anlagenverfügbarkeit
- Bedienungs- und wartungsfreundliche Anlage
- Trocken- und nass-FAT in unserer Fertigung

💧 ANWENDUNG

Reinstwasser für kosmetische und pharmazeutische Anwendungen.

HYDREX™-CHEMIKALIEN

Hydrex® 4000 Wasseraufbereitungschemikalien von Veolia Water Technologies sollten für einen optimierten Anlagenbetrieb verwendet werden.

+ OPTIONEN

- pH-Regelung wahlweise mit oder ohne Dosierset
- Härteüberwachung
- RO Konzentrat Wiederverwendung
- CO₂ Membranentgasung (Sweep- & Combo-Modus)
- ASME-BPE/316L Rohrmaße ab Produktausgang
- PVC / 316L Entnahmeventile (lose mitgeliefert)
- Hubgrade für professionelle Wartungsplanung und -durchführung
- 21CFRPart11 konforme HMI-Software für gmp-gerechte Rückverfolgbarkeit
- FAT
- Auftragspezifische Vorlage für DQ, IQ und OQ

ZUGEHÖRIGE SERVICES

Lokale Support-Teams bieten vorbeugende und korrigierende Wartungsprogramme an, um den langfristigen, effizienten Betrieb der installierten Geräte sicherzustellen.





Betriebsparameter

Modell	Einheit	1400	2100	3300	4400	6600	10000
Zulauf TDS (NaCl)	mg/l	Bis zu 1 000 ppm als Basis Bis zu 500 ppm für Wassersparoption (RO-Konzentratrückgewinnung)					
Flux	l/m²/h	30l/m²h bei der ersten Stufe und 40l/m²h bei der zweiten Stufe					
Permeat Nenndurchflussrate	m³/h	1.40	2.10	3.30	4.40	6.60	10.00
Nominale Durchflussrate	m³/h	1.87	2.80	4.40	5.86	8.79	13.32
Ausbeute (WCF)	%	Allgemeiner WCF: 75% - bis zu 90 % mit Wassersparoption					
Installierte E-Leistung	kW	8	10	19	19	27	36

Systemabmessungen

Modell	Einheit	1400	2100	3300	4400	6600	10000
Gesamtlänge	m	3.00	4.00	4.00	4.00	4.50	4.50
Gesamtbreite	m	0.95	0.95	1.45	1.45	1.50	1.50
Gesamthöhe	m	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Leergewicht	kg	1050	1300	1700	1800	2300	2700
Betriebsgewicht	kg	1400	1800	2400	2500	3500	4100

Rohrleitungsanschlüsse

Modell	Einheit	1400	2100	3300	4400	6600	10000
Zulauf	DN	25	25	40	40	40	50
Reinstwasser ⁽¹⁾	DN in	20 1"	20 1"	25 1"	32 1"½	32 1"½	40 2"
Konzentrat	DN	15	15	25	25	25	25

⁽¹⁾ PVC am Produktausgang | Optional: Edelstahl (ASME BPE) ab Produktausgang

Umgebungsbedingungen

Parameter	Einheit	Wert
Minimale Umgebungstemperatur	°C	5
Maximale Umgebungstemperatur	°C	30
Maximale Luftfeuchtigkeit	%	90

Anforderungen an das Speisewasser

Oberflächenwasser oder Brunnenwasser

Parameter	Einheit	Wert
Minimale Wassertemperatur	°C	5
Maximale Wassertemperatur	°C	30
Minimaler Eingangsdruck	barg	3
Maximaler Eingangsdruck	barg	6
Max Silt Density Index (SDI)	-	< 3
Max. Gesamthärte	dH	< 0.1
Max. freies Chlor Cl ₂	mg/l	< 0.1

Typische Qualität des aufbereiteten Wassers

Parameter	Einheit	Wert
TDS	mg/l	2.5
Leitfähigkeit	µS/cm	<5 @20°C
Bakterien	cfu/100 ml	10
TOC	ppb	500

Materialien der Konstruktion

Skid	Beschichteter Kohlenstoffstahl
Niederdruckverrohrung	PVC - Optional Edelstahl 316L ab Produktausgang
Hochdruckverrohrung	316 Edelstahl

E-Leistungsanforderungen

Parameter	Einheit	Wert
Spannung	V	3 x 400 VAC
Frequenz	Hz	50 / 60
Phasen	-	3