

SYDROS Desal - 10000



TECHNISCHES DATENBLATT

10000 LPH Meerwasser-Umkehrosmoseanlage (SWRO)

10.0 m³/h – Industrielles Entsalzungssystem

1. Systemübersicht

Parameter	Spezifikation
Systemtyp	Meerwasser-Umkehrosmoseanlage (Seawater Reverse Osmosis Plant, SWRO)
Nennleistung	10.000 L/h (10 m ³ /h)
Konfiguration	Multimembran-Anordnung (24–32 Membranen, mehrstufige Parallelanordnung)
Design	Schwerlast-Industrieskid / modulare Rahmenkonstruktion
Betrieb	Kontinuierlicher industrieller Dauerbetrieb (24/7-Betrieb)

2. Leistungsdaten

Parameter	Wert
Permeatleistung	10.000 L/h (±15%)
Tagesproduktion	Bis zu 240 m ³ /Tag
Rückgewinnungsrate	35–45 %
Salzrückhaltung	≥ 99,2 %
Max. Rohwasser-TDS	35.000 ppm
Permeat-TDS	< 500 ppm (abhängig von der Rohwasserqualität)
Auslegungsbedingungen	25 °C / 35.000 ppm TDS

3. Membransektion

Parameter	Spezifikation
Membrantyp	Dünnschicht-Kompositmembran (TFC), Meerwassergeeignet
Membrangröße	24–32 × 4040 SWRO-Membran
Druckrohr	FRP-Druckrohr, Druckstufe 600 psi
Betriebsdruck	55–70 bar
Max. Betriebsdruck	70 bar
Spülsystem	Manuelles Spülventil (Standard) / optional automatische Spülung

4. Vorbehandlung

Parameter	Spezifikation
Stufe 1	Industrielle Multimediatriation / Quarzsandfiltration (große Druckfilterbehälter)
Stufe 2	Aktivkohlefiltration (Großbehälter)
Stufe 3	High-Flow-Kartuschenfiltration (5 µm, Mehrfachgehäuse)
Erforderlicher SDI	< 3
Freies Chlor	< 0,1 mg/L
Antiscalant-Dosierung	Antiscalant-Dosierung und optionales SMBS-Dosiersystem

5. Pumpsystem

Parameter	Spezifikation
Rohwasserpumpe	Edelstahl-Kreiselpumpe mit hoher Förderleistung
Hochdruckpumpe	Mehrstufige Hochdruckpumpe aus Edelstahl, meereswassergeeignet
Motorleistung	110–150 kW
Druckbereich	55–70 bar
Schutzfunktionen	Niederdruck-, Trockenlauf- und Überlastschutz

6. Mess- und Steuertechnik

Parameter	Spezifikation
Anzeige	Industrielles HMI-Touchdisplay
Druckanzeigen	6–8 (Zulauf / Hochdruck / Stufe / Konzentrat / Permeat)

Durchflussmesser	Zulauf / Permeat / Konzentrat
Leitfähigkeitsüberwachung	Dual (Zulauf und Permeat)
Not-Aus	vorhanden
Automatisierung	SPS-gesteuert, SCADA-fähig
Optional	Fernüberwachung / Datenaufzeichnung / Energieüberwachung

7. Hydraulische Anschlüsse

Parameter	Spezifikation
Zulaufanschluss	4–6"
Permeatausgang	4"
Konzentratabgang	4"
Rohrleitungsmaterial	Edelstahl 316 / Duplex-Edelstahl / FRP (Hochdruckbereich)
Durchflussregelung	Automatisches Konzentrat-Regelventil

8. Elektrische Daten

Parameter	Spezifikation
Spannung	380–415 V / 50 Hz / 3-Phasen
Optional	60-Hz-Ausführung
Leistungsaufnahme	120–180 kW
Schaltschrank	Edelstahlgehäuse, Schutzart IP54–IP65

9. Mechanische Daten

Parameter	Spezifikation
Rahmenmaterial	Edelstahl 304 / optional Edelstahl 316 für maritime Umgebungen
Abmessungen (L × B × H)	ca. 8000 × 3000 × 2800 mm
Gewicht	ca. 12.000–15.000 kg
Installation	Schwerlastsystem zur Fundamentmontage

10. Anforderungen Zulaufwasser

Parameter	Grenzwert
Temperatur	5–35 °C
SDI	< 3
Eisen (Fe)	< 0,05 mg/L
Mangan (Mn)	< 0,02 mg/L
Öl & Fette	< 1 mg/L



Sydros Water GmbH
Kirrlacherstr. 6
76646 Bruchsal

Engineering at
Triwo Technologie Park Bruchsal
Werner/von Siemens/
Web: www.sydros.de
E-Mail: industrial@sydros.de
Tel.: +491590 6132 674
HRB: 745634

