

SYDROS Desal - 500



TECHNISCHES DATENBLATT

500 LPH Meerwasser-Umkehrosmoseanlage (SWRO)

0.5 m³/h – Industrielles Entsalzungssystem

1. Systemübersicht

Parameter	Spezifikation
Systemtyp	Meerwasser-Umkehrosmoseanlage (Seawater Reverse Osmosis Plant, SWRO)
Nennleistung	500 L/h
Konfiguration	Zweimembran-System
Design	Skidmontierter, korrosionsbeständiger Edelstahlrahmen
Betrieb	Kontinuierlicher industrieller Dauerbetrieb

2. Leistungsdaten

Parameter	Wert
Permeatleistung	500 L/h (±15%)
Tagesproduktion	Bis zu 12,0 m ³ /Tag
Rückgewinnungsrate	35–45 % (abhängig von der Meerwasserqualität)
Salzrückhaltung	≥ 99,2 %
Max. Rohwasser-TDS	35.000 ppm
Permeat-TDS	< 500 ppm
Auslegungsbedingungen	25 °C / 35.000 ppm TDS

3. Membransektion

Parameter	Spezifikation
Membrantyp	Dünnsfilm-Kompositmembran (TFC), meerwassergeeignet
Membrangröße	2 × 4040 SWRO-Membran
Druckrohr	FRP-Druckrohr, Druckstufe 600 psi
Betriebsdruck	55–70 bar
Max. Betriebsdruck	70 bar
Spülsystem	Manuelles Spülventil (Standard)

4. Vorbehandlung

Parameter	Spezifikation
Stufe 1	Multimediatration / Quarzsandfiltration
Stufe 2	Aktivkohlefiltration
Stufe 3	5-µm-Feinfilter (Filterkartusche)

Erforderlicher SDI	< 3
Freies Chlor	< 0,1 mg/L
Antiscalant-Dosierung	Standard-Dosieranschluss vorhanden

5. Pumpensystem

Parameter	Spezifikation
Rohwasserpumpe	Edelstahl-Kreiselpumpe
Hochdruckpumpe	Mehrstufige Hochdruckpumpe aus Edelstahl, meerwassergeeignet
Motorleistung	3,0–4,0 kW
Druckbereich	55–70 bar
Schutzfunktionen	Niederdruck-, Trockenlauf- und Überlastschutz

6. Mess- und Steuertechnik

Parameter	Spezifikation
Anzeige	Digitales Leitfähigkeitsmessgerät
Druckanzeigen	3 (Zulauf / Hochdruck / Konzentrat)
Durchflussmesser	Permeat und Konzentrat
Not-Aus	vorhanden
Automatische Abschaltung	Bei Niederdruck / Überdruck
Optional	SPS-Steuerung / automatische Spülung / doppelte Leitfähigkeitsmessung

7. Hydraulische Anschlüsse

Parameter	Spezifikation
Zulaufanschluss	1"
Permeatausgang	3/4"
Konzentratabgang	3/4"
Rohrleitungsmaterial	Hochdruckbereich: FRP / Edelstahl; Niederdruckbereich: PVC-U
Durchflussregelung	Manuelles Konzentrat-Regelventil

8. Elektrische Daten

Parameter	Spezifikation
Spannung	380–400 V / 50 Hz / 3-Phasen
Optional	60-Hz-Ausführung
Leistungsaufnahme	4,0–6,0 kW
Schaltschrank	Edelstahl, Schutzart IP54

9. Mechanische Daten

Parameter	Spezifikation
Rahmenmaterial	Edelstahl 304 / optional Edelstahl 316
Abmessungen (L × B × H)	ca. 1600 × 900 × 1600 mm
Gewicht	ca. 400–550 kg
Installation	Bodenmontage mit schwingungsdämpfenden Füßen

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

