

**SYDROS RO 1000**



**TECHNISCHES DATENBLATT**

**Industrielles Umkehrosmose-System – 1000 LPH (1.0 m<sup>3</sup>/h)**

**1. Systemübersicht**

Parameter	Spezifikation
<b>Systemtyp</b>	Brackwasser-Umkehrosmose (BWRO)
<b>Nennkapazität</b>	1000 L/h (±15%)
<b>Empfohlene Membrankonfiguration</b>	2 × 8040 parallel (geringer Fluss, hohe Stabilität)
<b>Alternative Konfiguration</b>	4 × 4040 parallel (kompakte / kostengünstige Ausführung)
<b>Design</b>	Skidmontierte Edelstahlausführung
<b>Betriebsmodus</b>	Kontinuierlicher industrieller Dauerbetrieb

## 2. Leistungsdaten

Parameter	Wert
<b>Permeat-Durchflussrate</b>	1000 l/h (±15%)
<b>Tägliche Produktion</b>	Bis zu 24 m <sup>3</sup> /Tag
<b>Wiederherstellungsrate</b>	60–75 % (abhängig von der Rohwasserqualität)
<b>Salzrückhaltung</b>	98–99%
<b>Max. TDS im Zulaufwasser</b>	2500 ppm ( <i>typischer BWRO-Bereich; höhere Werte durch Leistungsreduzierung möglich</i> )
<b>Permeatleitfähigkeit</b>	< 10–30 µS/cm (abhängig von der Rohwasserqualität)
<b>Auslegungsbedingungen</b>	25°C / 1 000 ppm TDS

## 3. Membransektion

Parameter	Spezifikation
<b>Membrantyp</b>	Dünnsfilm-Kompositmembran (TFC)
<b>Membrangröße</b>	8040
<b>Konfiguration</b>	2 × 8040 (parallel)
<b>Druckbehälter</b>	FRP, 450 psi Nennleistung
<b>Betriebsdruck</b>	12–18 bar
<b>Max. Betriebsdruck</b>	20 bar
<b>Spülsystem</b>	Manuelle Spülung (Standard)/ Automatische Spülung (optional)
<b>CIP-Verbindungen</b>	Optional (empfohlen bei 1000 LPH)

#### 4. Vorbehandlung

Parameter	Spezifikation
<b>Filtergehäuse</b>	3-4 × 20" Big Blue oder industrielles Patronenregal
<b>Stufe 1</b>	20 µm Sediment (oder bei Bedarf Multimedia-Upstream)
<b>Stufe 2</b>	5 µm Sediment
<b>Stufe 3</b>	Aktivkohleblock (Entchlorung)
<b>Erforderliche SDI</b>	< 3 (Zielwert < 2 für beste Stabilität)
<b>Freies Chlor</b>	< 0.1 mg/L

#### 5. Pumpsystem

Parameter	Spezifikation
<b>Pumpentyp</b>	Vertikale mehrstufige Edelstahl
<b>Motorleistung</b>	<b>2.2 – 3.0 kW</b>
<b>Schutzklasse</b>	IP55
<b>Betriebsdruckbereich</b>	12–18 bar
<b>Schutz</b>	Niederdruck-, Trockenlauf-, Überlauf-, Hochdruckabschaltung

## 6. Mess- und Regeltechnik

Parameter	Spezifikation
<b>Steuerung</b>	Industrieller Schaltschrank (IP54)
<b>Leitfähigkeitsüberwachung</b>	Permeatleitfähigkeit (Standard)
<b>Optionale Leitfähigkeitsmessung</b>	Zulauf + Permeat (empfohlen)
<b>Manometer</b>	3–4 (Zulauf / Membraneinlass / Konzentrat / optional $\Delta P$ )
<b>Durchflussmesser</b>	Permeat + Konzentrat (empfohlen ab 1000 LPH)
<b>Sicherheit</b>	Not-Aus, automatische Abschaltung (Hochdruck/Niederdruck)
<b>Optional</b>	SPS-Steuerung + Alarmfunktionen + Datenaufzeichnung, Remote-I/O

## 7. Hydraulikanschlüsse

Parameter	Spezifikation
<b>Zulaufanschluss</b>	1"-1½" (standortabhängig)
<b>Permeatauslass</b>	1"
<b>Konzentratabfluss</b>	1"
<b>Rohrleitungsmaterial</b>	Industrie-PVC-U / Edelstahl-ummantelte Schläuche an vibrationsbelasteten Stellen
<b>Durchflussregelung</b>	Präzisions-Konzentratregelventil + Spülventil

## 8. Elektrische Daten

Parameter	Spezifikation
<b>Spannung</b>	400 V / 50Hz (3-phase)
<b>Leistungsaufnahme</b>	2,5 – 4,0 kW (abhängig von Salzgehalt und Zulaufdruck)
<b>Schutz</b>	Hauptschalter + Motorschutz + Not-Aus-Schleife
<b>Bedienfeld</b>	Edelstahl IP54

## 9. Mechanische Daten

Parameter	Spezifikation
<b>Rahmenmaterial</b>	Edelstahl 304
<b>Abmessungen (L × B × H)</b>	ca. 1600 × 750 × 1600 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 250 – 350 kg
<b>Installation</b>	Bodenmontierte, verstellbare Füße

## 10. Anforderungen an das Zulaufwasser

Parameter	Limit
Temperatur	5 – 35 °C
Eisen (Fe)	< 0.1 mg/L
Mangan (Mn)	< 0.05 mg/L
Härte	< 8 °dH empfohlen (oder Antiscalant/Enthärter)
Trübung	< 1 NTU
SDI	< 3 (Zielwert < 2)



Sydros Water GmbH  
Kirlacherstr.6  
76646 Bruchsal

Technische Auslegung am  
Triwo Technologie Park Bruchsal  
Werner/von Siemens/

**Web:** [www.sydros.de](http://www.sydros.de)

**Mail:** [industrial@sydros.de](mailto:industrial@sydros.de)

**Nummer:** +491590 6132 674

**HRB:** 745634

