

Umkehrosmoseanlage Baureihe UOR2 4000 l/h – 16000 l/h

Die Umkehrosmoseanlagen der Baureihe UOR2 sind als Rahmengeräte für den mittleren bis größeren Permeatbedarf konzipiert. Die Anlagen werden werkseitig komplett vormontiert, elektrisch verkabelt und geprüft.

Die Baureihe UOR2 wurde auf Basis der über mehr als ein Jahrzehnt bewährten Anlagenfamilie UOR von Grund auf neu konstruiert.

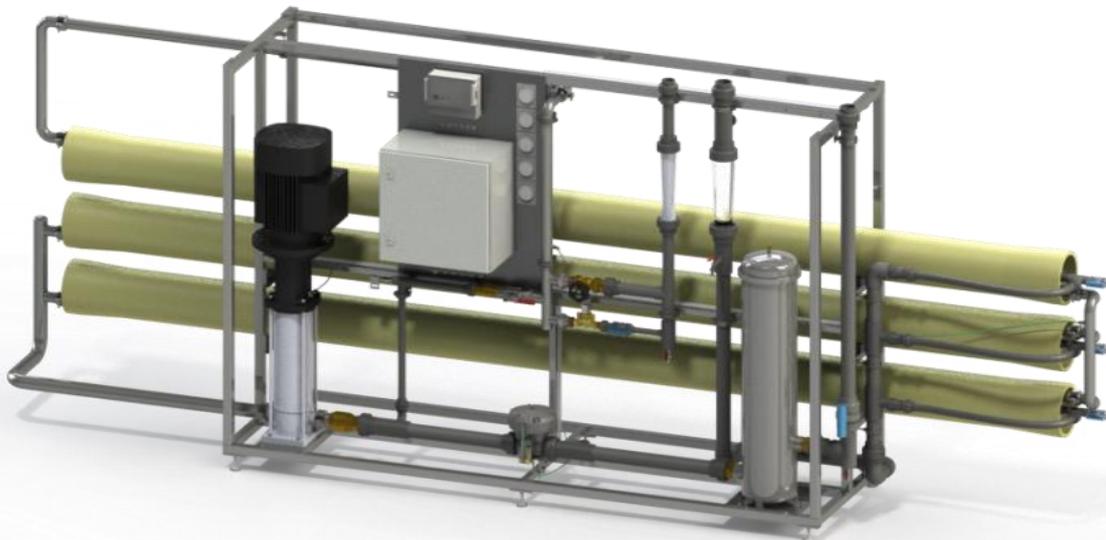
Dank der neuen Entwicklungsstufe unserer Mikroprozessorsteuerungen konnte der bisher eingesetzte Druckschalter zur Eingangsdrucküberwachung durch einen Drucksensor ersetzt werden, welcher eine bessere Betriebssicherheit bei grenzwertigen Wasserversorgungen zulässt.

Das Leistungsspektrum wurde überarbeitet und erweitert. Die Baureihe deckt nun Permeatleistungen bis 16000l/h (bei 15°C) ab.

Die Anlagen verfügen im Standard über ein Spülmagnetventil. Jeder Anlagentyp ist darüber hinaus in vier Varianten verfügbar: Standard, mit Durchflussmesser für Konzentratrückführung, mit Pumpe mit integriertem Frequenzumformer, mit Durchflussmesser für Konzentratrückführung und mit Pumpe mit integriertem Frequenzumformer.

Je nach Wasserqualität sollte ggf. eine Anpassung der Pumpenleistung und der Modulbestückung vorgenommen werden. Grundlage hierfür ist eine Wasseranalyse neueren Datums.

Durch ein umfassendes Zubehörprogramm können die Anlagen jederzeit an individuelle Bedürfnisse angepasst werden.





Umkehrosmoseanlage Baureihe UOR2

4000 l/h – 16000 l/h

Anlagentyp UOR2		4000	5000	5000-kurz
Artikelnummer Standard		0700073	0700072	0700123
Variante Durchflussmesser		0700073V783	0700072V782	0700123V935
Variante Pumpe mit FU		0700073V785	0700072V787	0700123V936
Variante Durchflussmesser und Pumpe mit FU		0700073V786	0700072V789	0700123V937

Betriebsdaten	Reinwasserleistung¹				
	bei 15°C Wassertemperatur	l/h	4000	5000	5000
	bei 10°C Wassertemperatur	l/h	3280	4100	4100
	Betriebsdruck, max.	bar	16	16	16
	Fließdruck vor der Anlage				
	bei Auslegeleistung	bar	2	2	2
	maximal	bar	5	5	5
	Salzgehalt Rohwasser				
	bezogen auf Auslegeleistung	mg/l	500	500	500
	maximal	mg/l	1000	1000	1000
	pH-Bereich Rohwasser²				
	kontinuierlich	pH	2-11	2-11	2-11
	kurzzeitig	pH	1-12	1-12	1-12
	Ausbeute³	%	50-75	50-75	50-75
Salzrückhalterate⁴, max.	%	95-98	95-98	95-98	
Wassertemperatur min./max.	°C	1/30	1/30	1/30	
Umgebungstemperatur min./max.	°C	1/40	1/40	1/40	
Auslegungstemperatur min./max. ⁵	°C	5/20	5/20	5/20	
Anschlüsse	Rohwasser, Klebemuffe (ISO727) d	mm	40	40	40
	Permeat, Klebemuffe (ISO727) d	mm	50	50	50
	Konzentrat, Klebemuffe (ISO727) d	mm	50	50	50
	Netzspannung	V/Hz	400/50	400/50	400/50
	Pumpenbemessungsleistung (P2)				
	Standard	kW	4,0	4,0	4,0
	mit Pumpe mit FU	kW	5,5	5,5	5,5
Leistungsbedarf im Auslegepunkt ⁷	kW	3,6	3,6	3,6	
Abmessungen	Höhe	H	mm	1835	1835
	Breite Gestell	B ₁	mm	2700	2700
	Breite ⁶	B ₂	mm	4000	5000
	Tiefe	T	mm	800	800

¹ bei 2 bar Zulaufdruck und freiem Permeat-Auslauf

² gilt für die Beständigkeit der Membranoberfläche

³ je nach Speisewasserqualität

⁴ bezogen auf NaCl

⁵ kurzzeitig 1-30°C. Bei Wassertemperaturen, welche dauerhaft vom Temperaturbereich der Auslegungstemperatur abweichen, sind Anpassungen der Gerätebestückung erforderlich!

⁶ rechts und links der Anlage ist jeweils ein Ein- und Ausbaureaum von 1000mm vorzusehen

⁷ für Pumpen mit integriertem Frequenzumformer, bei 75% Ausbeute, 15°C Speisewassertemperatur, 500mg/l TDS im Rohwasser und 2,0bar Fließdruck



Umkehrosmoseanlage Baureihe UOR2

4000 l/h – 16000 l/h

Anlagentyp UOR2	7000	8200	10000
Artikelnummer Standard	0700071	0700070	0700069
Variante Durchflussmesser	0700071V781	0700070V780	0700069V779
Variante Pumpe mit FU	0700071V790	0700070V792	0700069V795
Variante Durchflussmesser und Pumpe mit FU	0700071V791	0700070V794	0700069V796

Betriebsdaten	Reinwasserleistung¹				
	bei 15°C Wassertemperatur	l/h	7000	8200	10000
	bei 10°C Wassertemperatur	l/h	5740	6724	8200
	Betriebsdruck, max.	bar	16	16	16
	Fließdruck vor der Anlage				
	bei Auslegeleistung	bar	2	2	2
	maximal	bar	5	5	5
	Salzgehalt Rohwasser				
	bezogen auf Auslegeleistung	mg/l	500	500	500
	maximal	mg/l	1000	1000	1000
	pH-Bereich Rohwasser²				
	kontinuierlich	pH	2-11	2-11	2-11
	kurzzeitig	pH	1-12	1-12	1-12
	Ausbeute³	%	50-75	50-75	50-75
Salzrückhalterate⁴, max.	%	95-98	95-98	95-98	
Wassertemperatur min./max.	°C	1/30	1/30	1/30	
Umgebungstemperatur min./max.	°C	1/40	1/40	1/40	
Auslegungstemperatur min./max. ⁵	°C	5/20	5/20	5/20	
Anschlüsse	Rohwasser, Klebemuffe (ISO727) d	mm	63	63	63
	Permeat, Klebemuffe (ISO727) d	mm	63	63	63
	Konzentrat, Klebemuffe (ISO727) d	mm	50	50	50
	Netzspannung	V/Hz	400/50	400/50	400/50
	Pumpenbemessungsleistung (P2)				
	Standard	kW	7,5	7,5	7,5
	Mit Pumpe mit FU	kW	7,5	7,5	11,0
Leistungsbedarf im Auslegepunkt ⁷	kW	5,5	5,8	5,5	
Abmessungen	Höhe	H	mm	1835	1835
	Breite Gestell	B ₁	mm	2700	2700
	Breite ⁶	B ₂	mm	4000	5000
	Tiefe	T	mm	800	800

¹ bei 2 bar Zulaufdruck und freiem Permeat-Auslauf

² gilt für die Beständigkeit der Membranoberfläche

³ je nach Speisewasserqualität

⁴ bezogen auf NaCl

⁵ kurzzeitig 1-30°C. Bei Wassertemperaturen, welche dauerhaft vom Temperaturbereich der Auslegungstemperatur abweichen, sind Anpassungen der Gerätebestückung erforderlich!

⁶ rechts und links der Anlage ist jeweils ein Ein- und Ausbaureaum von 1000mm vorzusehen

⁷ für Pumpen mit integriertem Frequenzumformer, bei 75% Ausbeute, 15°C Speisewassertemperatur, 500mg/l TDS im Rohwasser und 2,0bar Fließdruck



Umkehrosmoseanlage Baureihe UOR2

4000 l/h – 16000 l/h

Anlagentyp UOR2		12000	14000	16000
Artikelnummer Standard		0700068	0700067	0700066
Variante Durchflussmesser		0700068V778	0700067V777	0700066V776
Variante Pumpe mit FU		0700068V797	0700067V799	0700066V802
Variante Durchflussmesser und Pumpe mit FU		0700068V800	0700067V801	0700066V803

Betriebsdaten	Reinwasserleistung¹				
	bei 15°C Wassertemperatur	l/h	12000	14000	16000
	bei 10°C Wassertemperatur	l/h	9840	11480	13120
	Betriebsdruck, max.	bar	16	16	16
	Fließdruck vor der Anlage				
	bei Auslegeleistung	bar	2	2	2
	maximal	bar	5	5	5
	Salzgehalt Rohwasser				
	bezogen auf Auslegeleistung	mg/l	500	500	500
	maximal	mg/l	1000	1000	1000
	pH-Bereich Rohwasser²				
	kontinuierlich	pH	2-11	2-11	2-11
	kurzzeitig	pH	1-12	1-12	1-12
	Ausbeute³	%	50-75	50-75	50-75
Salzrückhalterate⁴, max.	%	95-98	95-98	95-98	
Wassertemperatur min./max.	°C	1/30	1/30	1/30	
Umgebungstemperatur min./max.	°C	1/40	1/40	1/40	
Auslegungstemperatur min./max. ⁵	°C	5/20	5/20	5/20	
Anschlüsse	Rohwasser, Klebemuffe (ISO727) d	mm	63	63	63
	Permeat, Klebemuffe (ISO727) d	mm	63	63	63
	Konzentrat, Klebemuffe (ISO727) d	mm	63	50	50
	Netzspannung	V/Hz	400/50	400/50	400/50
	Pumpenbemessungsleistung (P2)				
	Standard	kW	11,0	11,0	11,0
	Mit Pumpe mit FU	kW	11,0	11,0	11,0
Leistungsbedarf im Auslegepunkt ⁷	kW	7,1	7,8	8,7	
Abmessungen	Höhe	H	mm	1835	1835
	Breite Gestell	B ₁	mm	2700	2700
	Breite ⁶	B ₂	mm	4000	5000
	Tiefe	T	mm	800	800

¹ bei 2 bar Zulaufdruck und freiem Permeat-Auslauf

² gilt für die Beständigkeit der Membranoberfläche

³ je nach Speisewasserqualität

⁴ bezogen auf NaCl

⁵ kurzzeitig 1-30°C. Bei Wassertemperaturen, welche dauerhaft vom Temperaturbereich der Auslegungstemperatur abweichen, sind Anpassungen der Gerätebestückung erforderlich!

⁶ rechts und links der Anlage ist jeweils ein Ein- und Ausbaureaum von 1000mm vorzusehen

⁷ für Pumpen mit integriertem Frequenzumformer, bei 75% Ausbeute, 15°C Speisewassertemperatur, 500mg/l TDS im Rohwasser und 2,0bar Fließdruck



Umkehrosmoseanlage Baureihe UOR

Angebots- und Ausschreibungsaufstellung

Bezeichnung	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis
Haupt-komponenten	Umkehrosmoseanlage UOR2- . . . , Art.-Nr. , anschlussfertig vormontiert und elektrisch verkabelt, zur Entsalzung von klarem, vorbehandeltem Trink- und Brauchwasser nach dem Prinzip der umgekehrten Osmose, SDI < 3, Salzgehalt max. 1000 ppm, Eisengehalt < 0,1 ppm, Mangengehalt < 0,1 ppm, freies Chlor < 0,1 ppm, Rahmengerät, vollautomatisch gesteuert über Mikroprozessor-Steuerung.		
	Edelstahlrahmen als Standrahmen, mit 6 St. Maschinenstellfüßen zum Nivellieren, mit 4 St. Anschlagpunkte für Hebeösen/Ringschrauben mit Innengewinde M12, mit Aluminium-Platte zur Aufnahme der Anzeige- und Bedieninstrumente, Abmessungen des Gestelles ohne Ein- & Anbauten (H x B x T) = 1768 mm x 2700 mm x 800 mm		
UOR2-4000.. UOR2-5000	Feinfiltergehäuse aus PP mit Filtereinsatz 20“		
UOR2-7000.. UOR2-8200	2 Feinfiltergehäuse aus PP mit Filtereinsätzen 20“		
UOR2-10000.. UOR2-14000	1 Feinfiltergehäuse aus Edelstahl mit 5 Filtereinsätzen 30“,		
UOR2-16000	1 Feinfiltergehäuse aus Edelstahl mit 7 Filtereinsätzen 30“,		
	Drucksensor in Industriestandard, mit M12-Anschluss, zur Eingangsdrucküberwachung		
	Druckerhöhungspumpe als Kreiselpumpe in Edelstahlausführung, Typ CRI, zur Erzeugung des notwendigen Betriebsdrucks Anschlusswert . . . kW, 400 V, 50Hz, 3/N/PE		
Option gegen Aufpreis	Druckerhöhungspumpe als Kreiselpumpe in Edelstahlausführung, Typ CRIE, mit im Pumpenmotor integriertem Frequenzumformer, zur Erzeugung des notwendigen Betriebsdrucks Anschlusswert . . . kW, 400 V, 50Hz, 3/N/PE		



Umkehrosmoseanlage Baureihe UOR

Angebots- und Ausschreibungsaufstellung

Bezeichnung	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis
<p>1 Satz Druckrohre aus glasfaserverstärktem Kunststoff zur Aufnahme der Wickelmodule, mit beidseitigen Verschlussstopfen, O-Ringen, Sicherungsringen und Spezialanschlüssen</p> <p>1 Satz Polysulfon-Dünnsfilm-Wickelmodule Niederdruckausführung</p> <p>Mikroprozessor-Steuerung UOS 80 mit Klartextanzeige, Aufbauausführung, zum vollautomatischen Betrieb der Anlage über eine im Permeat-Speicherbehälter untergebrachte Niveausteuerng, inkl. Leitfähigkeitsmessung mit Temperaturkompensation (auf Wunsch gegen Mehrpreis vollautomatische Temperaturkompensation mit Temperaturfühler), Spülprogramm mit frei wählbaren Spülzeiten für Konzentratverdrängungsspülung und Intervallspülung zum Langzeitschutz der Module vor Verkeimung inkl. Anzeige des Spülergebnisses, Drucksensor zum Schutz der Hochdruckpumpe vor Trockenlauf, Klartext-Anzeige der einzelnen Betriebszustände mit Anzeige der Dauer des jeweiligen Zustandes, Grenzwertüberwachung der Leitfähigkeit mit frei wählbaren Abschaltoptionen, optische Anzeigen für Störungen und Betriebszustände, Alarmausgang als potentialfreier Wechslerkontakt, Platinen steckbar für einfachste, zeitsparende Reparatur, Betriebsspannung 24V/50Hz</p>			
<p>UOR2-4000.. UOR2-5000</p>			
<p>Elektrogehäuse aus Kunststoff mit Einbauten für Ansteuerung der Druckerhöhungspumpe über Leistungsschalteil mit Hauptschalter und Kontrollleuchten</p>			
<p>Ab UOR2-7000</p>			
<p>Elektrogehäuse aus Stahl, pulverbeschichtet mit Einbauten für Ansteuerung der Druckerhöhungspumpe über Sanftanlaufgerät (nur bei konventioneller Pumpenantriebstechnik) mit Hauptschalter und Kontrollleuchten</p> <p>Leitfähigkeitssensor zur Messung der Permeatleitfähigkeit mit integriertem Temperatursensor (Pt1000), Zellkonstante $C=1,0 \text{ cm}^{-1}$, M12-Anschluss</p>			



Umkehrosmoseanlage Baureihe UOR

Angebots- und Ausschreibungsaufstellung

Bezeichnung	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis
-------------	--------	-------------	-------------

Armaturensatz zur Steuerung und Überwachung der Anlage, bestehend aus:

- 4 bis 6 Manometern (Anzahl typabhängig), glyceringedämpft, zur Überwachung von Filtereingangsdruck, Filterausgangsdruck, Pumpen- und Konzentratdruck
- Regulierbaugruppe mit zwei Ventilen zur Einstellung der Ausbeute und des Betriebsdrucks
- Spülmagnetventil,
- Eingangsventil, als Membranventil mit angebautelem Vorsteuermagnetventil
- PVC-Kugelabsperrentil
- Probeentnahmeventil für Permeat
- Probeentnahmeventil für Konzentrat
- Probeentnahmeventil für Weichwasser

interne Verrohrung aus druck- und korrosionsbeständigen Fittings, Rohren und Schläuchen, druckseitige Verrohrung aus Edelstahl

Durchflussmesser für Permeat und Konzentrat

Option gegen Aufpreis

Durchflussmesser für Konzentratrückführung

Technische Daten

Leistung bei 15°C	
Speisewassertemperatur	... l/h
Leistung bei 10°C	
Speisewassertemperatur	... l/h
Betriebsdruck, maximal	16 bar
Ausbeute, je nach Vorbehandlung	50-75 %
Rohwasseranschluss, ISO727	DN ...
Anschluss Permeat / Konzentrat	DN ...
Wassertemperatur, min. / max.	1/30 °C
Umgebungstemperatur min. / max.	1/40 °C
Netzanschluss	400/50 V/Hz
	3/N/PE
Pumpenbemessungsleistung P2	... kW
zul. Druck des Speisewassers	2-6 bar