

Umkehrosmose-Anlagen UO-15000AS – UO-30000AS

Zur Entsalzung von härtestabilisiertem Trinkwasser gemäß der Deutschen Trinkwasserverordnung. Mit Steuerung RO 1000.

Integrierte Ansteuerung für Antiscalant-Dosierpumpe, Anschlusset für manuelle Reinigungsanlage, Konzentratspüleinrichtung und Vorbereitung für Antiscalant-Impfstelle.



Abbildung: UO-30000AS

Anlagenaufbau

Grundrahmen aus Edelstahl.

Hochdruckverrohrung aus Edelstahl,

Spezialvorfilter mit 5 µm-Filterkerzen,

Hochdruckpumpe als geräuscharme, mehrstufige Kreiselpumpe,

Niederdruck-Hochleistungswickelmodule mit energiesparenden PA/PS-Composite-Membranen in GFK-Druckrohren mit Inliner.

Armaturen wie Probenahmeventile für Speisewasser und UO-Permeat (je Druckrohr), Eingangsmembranventil, Ventile aus Edelstahl zur Einstellung der Durchflussmengen von Permeat, Konzentrat und Konzentratrückführung.

Druckschalter zur Überwachung des Speisewasserdrucks, Manometer für Ein- und Ausgangsdruck Vorfilter, Pumpendruck, Betriebsdruck, Konzentratdruck.

Durchflussmengenmesser für Permeat, Konzentrat und Konzentratrückführung.

Schaltschrank mit abschließbarem Hauptschalter, Leistungsteil zur Ansteuerung der Hochdruckpumpe.

Anlage anschlussfertig verrohrt und verdrahtet. Elektrischer Aufbau entsprechend VDE 0100 Teil 600, VDE Teil 1.

Ölfreie Steuerluft (4-6 bar) erforderlich.

Mikroprozessorsteuerung RO 1000

zur vollautomatischen Überwachung und Steuerung der Umkehrosmose-Anlage mit zweizeiliger Klartextanzeige (je 16 Zeichen) zur Prozessvisualisierung und Anzeige der

Betriebsdaten: Permeatleitwert (temperaturkompensiert), Permeattemperatur, Betriebsstunden,

Störmeldungen: Druckmangel, Hartwasser, Motorüberlastung, Leitwertvorwarnung, Grenzleitwert überschritten,

Betriebszustände: Permeatverwerfung, Permeatrückführung, Konzentratverdrängung, Konzentratspülung, diskontinuierliche Spülung bei Anlagenstillstand, Abschaltung durch externes Signal (Zwangsstopp, Regeneration),

LED-Anzeigen für Betrieb, Störung, Regeneration, Verwerfung, Desinfektion, Tank voll,

Eingänge (Kleinspannung) für Niveausteuern für 1 oder 2 Schwimmerschalter, Härtekontrollgerät (die Steuerung für das Härtekontrollgerät limiton ist in der RO 1000-Steuerung enthalten); Abschaltung durch externes Signal (Zwangsstopp, Regeneration), 2 Universaleingänge,

Ausgänge für Enthärter (230 V / 50 Hz), 2 Magnetventile für Konzentratspülung, Permeatverwerfung bzw.

-rückführung Universalaustrag, Analogausgang für Permeatleitfähigkeit (4-20 mA) und ZLT/ DDC

(Sammelstörmeldung potentialfreier Wechsler).

Technische Daten		UO-15000AS	UO-20000AS	UO-25000AS	UO-30000AS
Permeatleistung	l/h	15.000	20.000	25.000	30.000
Entsalzungsrate min.	%	97	97	97	97
Ausbeute	%	75	75	75	75
Betriebsdruck	bar	12,0	11,5	13,0	12,0
Membranelement / Anzahl		8040 / 12	8040 / 17	8040 / 20	8040 / 25
Elektroanschluss	V/Hz	3 x 400 / 50	3 x 400 / 50	3 x 400 / 50	3 x 400 / 50
Anschlusswert	kW	11	15	18,5	22
Vorsicherung	A	25	32	40	50
Speisewasseranschluss	DN	65	65	80	100
Anschlüsse Permeat/Konzentrat	DN	65 / 50	65 / 50	65 / 50	80 / 50
Anschluss Impfstelle	R	½"	½"	½"	½"
LW-Messbereich	µS/cm	2 – 200	2 – 200	2 – 200	2 – 200
Höhe	mm	1.900	2.200	2.200	2.300
Breite	mm	4.900	4.900	5.000	5.900
Tiefe	mm	800	800	850	1.000
Gewicht ca.	kg	1.100	1.500	1.700	2.000
Speisewasserdruck min./max. 2/6 bar, Speisewassertemperatur min./max. 5/35 °C, Umgebungstemperatur max. 40 °C, pH-Wert 3 – 11					

Die Anlagen sind auf einen Salzgehalt von 1000 mg/l, eine Wassertemperatur von 15 °C und einen Kolloidindex von max. 3 und freien Permeatauslauf ausgelegt. Unter diesen Bedingungen wird die projektierte Permeatleistung auch nach 3 Betriebsjahren erbracht. Die Permeatausbeute ist abhängig von der Rohwasserqualität und der Vorbehandlung.