

UMKEHROSMOSEANLAGEN RAHMENSTANDANLAGEN

Bis
zu 30%
Energieein-
sparung durch
frequenzgesteu-
erte Pumpe



Abbildung:
UO 1200 ND

Umkehrosmose-Anlagen UO 600 - UO 1500 ND - ND/FU

Rahmenstandanlagen zur Entsalzung von enthärtetem Trinkwasser gemäss der Schweizerischen Trinkwasserverordnung nach dem Prinzip der Umkehrosmose. Die Entsalzung von Trinkwasser ohne Voraufbereitung ist mit verringerter Ausbeute möglich. Ausschlaggebend ist die Wasseranalyse.

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.

ANLAGENAUFBAU

Grundrahmen aus Edelstahl mit Kunststoff- Frontplatte zur Aufnahme der Bedien- und Anzeigeelemente,
Spezialvorfilter mit 5µm-Filterkerze,
Hochdruckpumpe als geräuscharme, mehrstufige Kreiselpumpe, mit **Frequenzumformer bei ND/FU**
Hochleistungswickelmodul(e) mit PA/PS-Composite-Membranen in GFK-Druckrohr(en) mit PP-Inliner,
Armaturen wie Probenahmeventil für Speisewasser, Eingangsmagnetventil, Druckschalter zur Überwachung des Speisewasserdrucks, Durchflussmengenmesser für Permeat und Konzentrat, schwingungsgedämpfte Manometer für Pumpen- und Konzentratdruck, Edelstahlventile zur Einstellung der Durchflussmengen von Permeat, Konzentrat und Konzentratrückführung,
Anschlusskabel (3 m) mit 16 A – 6 h CEE-Stecker, 3-polig. Anlage anschlussfertig verrohrt und verdrahtet. Elektrischer Aufbau entsprechend der VDE 0100 Teil 600, VDE 113 Teil 1.
Mikroprozessorsteuerung RO 1000 zur vollautomatischen Überwachung und Steuerung der Umkehrosmose-Anlage mit zweizeiliger Klartextanzeige (je 16 Zeichen) zur Prozessvisualisierung gemäss nebenstehender Ausführung.

Mikroprozessorsteuerung RO 1000:

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 limitron 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, Universalausgang, Analogausgang für Permeatleitfähigkeit (4-20 mA) und ZLT/ DDC (Sammelstörmeldung als potentialfreier Wechsler).

Technische Daten		UO 600 ND	UO 900 ND	UO 1200 ND	UO 1500 ND
Permeatleistung	l/h	600	900	1200	1500
Entsalzungsrate min.	%	97	97	97	97
Ausbeute	%	75	75	75	75
Betriebsdruck	bar	14	12	11	10
Membranelement / Anzahl		4040/2	4040/3	4040/4	4040/5
Elektroanschluss	V/Hz	3 x 400/50	3 x 400/50	3 x 400/50	3 x 400/50
Anschlusswert	kW	1,5	1,5	2,2	2,2
Vorsicherung	A	16	16	16	16
Speisewasseranschluss	DN	20	20	20	20
Anschlüsse Permeat / Konzentrat	DN	20	20	20	20
LW-Messbereich	µS/cm	2-200	2-200	2-200	2-200
Speisewasserdruck min./max.	bar	2/6	2/6	2/6	2/6
Speisewassertemp. min./max.	°C	5/35	5/35	5/35	5/35
Umgebungstemperatur max.	°C	40	40	40	40
pH-Wert		3-11	3-11	3-11	3-11
Höhe	mm	1650	1650	1650	1650
Breite	mm	660	660	660	660
Tiefe	mm	690	690	690	690
Gewicht	ca. kg	135	150	180	195

Überreicht durch: