

Umkehrosmose-Anlagen UO-4300ND – UO-6000ND

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



Abbildung: UO-5400ND

Anlagenaufbau

Grundrahmen 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), Eingangsmagnetventil, 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.

Leitfähigkeitsmessung Permeat mit Temperaturkompensation.

Schaltschrank mit abschließbarem Hauptschalter, Leistungsteil zur Ansteuerung der Hochdruckpumpe.

Anlage anschlussfertig verrohrt und verdrahtet. Elektrischer Aufbau entsprechend der VDE0100 Teil 600, VDE0113 Teil 1.

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 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-4300ND	UO-5400ND	UO-6000ND
Permeatleistung	l/h	4300	5400	6000
Entsalzungsrate min.	%	97	97	97
Ausbeute	%	75	75	75
Betriebsdruck	bar	13,5	13	12
Membranelement / Anzahl		8040/3	8040/4	8040/5
Elektroanschluss	V/Hz	3 x 400/50	3 x 400/50	3 x 400/50
Anschlusswert	kW	5,5	5,5	5,5
Speisewasseranschluss	DN	32	40	40
Anschlüsse Permeat / Konzentrat	DN	32/32	32/32	40/32
pH-Wert		3-11	3-11	3-11
Höhe	mm	1900	1900	1900
Breite	mm	2800	2800	3800
Tiefe	mm	750	750	750
Gewicht	ca. kg	450	500	600
Bestell-Nr.		381 440	381 450	381 203
Vorsicherung 16 A, LW-Messbereich 2-200 µS/cm, Speisewassertemperatur min./max. 5/35 °C, Umgebungstemperatur max. 40 °C, pH-Wert 3-11				

Die Anlagen sind auf einen Salzgehalt von 1.000 mg/l, eine Wassertemperatur von 15°C, einen Verblockungsindex 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.