



FILADOS - Umkehrosmose OSMO F-UO-D 4'300 bis 6'000 ND

Zur Entsalzung von enthärtetem Trinkwasser.

FILADOS - Umkehrosmose OSMO F-UO-D 4'300 bis 6'000 ND/FU

Bis zu 30% Energieeinsparung durch Hochdruckpumpe mit Frequenzumformer (FU)
mit integrierter Permeatkonstantregelung (PKR).



Anlagenaufbau

Grundrahmen aus Edelstahl

Hochdruckverrohrung aus Edelstahl mit
Orbitalschweissungen

Spezialvorfilter mit 5 µm-Filterkerze und zwei
Manometern

Hochdruckpumpe mit Frequenzumformer (bei Serie
ND/FU) als geräuscharme, mehrstufige Kreiselpumpe

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

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

Drucksensoren für Pumpeneingangsdruck, Betriebs-
und Konzentratdruck

Durchflusssensoren für Permeat, Konzentrat und
Konzentratrückführung

Leitfähigkeitsmessung Permeat mit Temperatur-
kompensation

Schaltschrank mit abschliessbarem Hauptschalter
und Leistungsteil zur Ansteuerung der
Hochdruckpumpe

Anlage anschlussfertig verrohrt und verdrahtet
Elektrischer Aufbau entsprechend der VDE 0100 Teil
600, VDE 113 Teil 1



Anlagensteuerung

Mikroprozessorsteuerung zur vollautomatischen Steuerung und Überwachung der Umkehrosmose-Anlage

Automatische Protokollierung der relevanten Betriebsdaten (analoge und digitale Daten, 1'960 Datensätze), Speicherintervall programmierbar

Höchste Betriebssicherheit durch einstellbare Alarm- und Grenzwerte der Betriebsparameter mit wählbarer Anlagenreaktion

Prozessvisualisierung mit zentraler Anzeige von Betriebszustand und -daten (Analog- und Digitalwerte) und Betriebsstunden auf 4-zeiligem, beleuchtetem LCD-Klartext-display; einfache menügeführte Bedienung der Steuerung mit 6 Tasten

Betriebszustände: Permeatproduktion, Permeatverwerfung/-rückführung, Konzentratverdrängung/-spülung, diskontinuierliche Spülung bei Anlagenstillstand, Abschaltung durch externes Signal

Analoge Eingänge: Permeatleitfähigkeit (temperaturkompensiert), Permeat-Temperatur, Speisewasser-, Betriebs- und Konzentratdruck, Durchflüsse für Permeat und Konzentrat, berechneter Speisewasserdurchfluss, weitere 2 parametrierbare Analogeingänge (z.B. für Druck, Durchfluss, Niveaumessung)

Digitale Eingänge: (Kleinspannung) für Niveausteuern Permeattank mit 1 oder 2 Schaltern, Härtekontrollgerät, Abschaltung durch externes Signal, 3 Universalingänge

Analoge Ausgänge: 2 Universalausgänge 4 - 20 mA, z.B. für ZLT/DDC

Digitale Ausgänge: Hochdruckpumpe, 3x Ventilausgänge (24 VDC) z.B. für Speisewasser, Konzentrat-spülung, Permeatverwerfung bzw. -rückführung, Sammelstörmeldung als potentialfreier Wechsler, Universalausgang

LED-Anzeigen für Betrieb und Störung, Störmeldungen als Klartextanzeige im Display

Technische Daten

Die Anlagen sind auf einen Salzgehalt von 1'000 mg/l, eine SiO₂-Konzentration von max. 10 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.

OSMO F-UO-D	4'300 ND 4'300 ND/FU	5'400 ND 5'400 ND/FU	6'000 ND 6'000 ND/FU
Permeatleistung	4'300 l/h	5'400 l/h	6'000 l/h
Auslegungsdruck	13.5 bar	13 bar	12 bar
Membranelement / Anzahl	8040 / 3	8040 / 4	8040 / 5
Speisewasseranschluss	DN32	DN40	DN40
Anschlüsse Permeat / Konzentrat	DN32 / DN32	DN32 / DN32	DN40 / DN32
Höhe	1'790 mm		1'830 mm
Breite	2'850 mm		3'870 mm
Tiefe	790 mm		
Gewicht ca.	450 kg	500 kg	600 kg

Entsalzungsrate min. 97 %

Ausbeute 75 %

LF-Messbereich 1 - 999 µS/cm

pH-Wert 3 - 11

Elektroanschluss 3 x 400 V / 50 Hz

Vorsicherung 20 A

Anschlusswert 5.5 kW

Speisewassertemperatur min. 5 °C / max. 35 °C

Umgebungstemperatur max. 40 °C