



## FILADOS - Umkehrosmose OSMO F-UO-D 600 bis 2'000

Zur Entsalzung von enthärtetem Trinkwasser.

## FILADOS - Umkehrosmose OSMO F-UO-D 600 bis 2'000 FU

Bis zu 30% Energieeinsparung durch Hochdruckpumpe mit Frequenzumformer (FU) mit integrierter Permeatkonstantregelung (PKR) für schwankende Betriebsbedingungen. Besonders leiser Betrieb.

### Anlagenaufbau

**Grundrahmen aus Edelstahl** mit Kunststoff-Frontplatte

**Spezialvorfilter** mit 5 µm-Filterkerze und zwei glyzerin-gefüllten Manometern

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

**Niederdruck-Hochleistungswickelmodul(e)** mit energiesparenden PA/PS-Composite-Membranen in GFK- Druckrohren

**Armaturen** wie Probenahmeventil für Speisewasser und Permeat, Eingangsmagnetventil, Ventile zur Einstellung der Durchflussmengen von Permeat, Konzentrat und Konzentratrückführung, Permeat-Rückschlagventil je Druckrohr

**Drucksensoren** für Pumpeneingangsdruck, Betriebs- und Konzentratdruck

**Durchflusssensoren** für Permeat, Konzentrat und Konzentratrückführung

**Leitfähigkeitsmessung** Permeat mit Temperaturkompensation

**Anschlussverschraubungen** für eine manuelle Reinigungsanlage

**Schaltschrank** mit abschliessbarem Hauptschalter und Leistungsteil zur Ansteuerung der Hochdruckpumpe

Anlage anschlussfertig verrohrt und verdrahtet

Elektrischer Aufbau entsprechend der VDE 0100 Teil 600, VDE 0113 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 (temperatur-kompensiert), 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 Niveausteuerng Permeattank mit 1 oder 2 Schaltern, Härtekontrollgerät; Abschaltung durch externes Signal, 3 Universaleingänge

**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 SiO<sub>2</sub>-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	600	600 FU	900	900 FU	1'200	1'500	2'000
Permeatleistung	600 l/h		900 l/h		1'200 l/h	1'500 l/h	2'000 l/h
Membranelement /Anzahl	4040 / 2		4040 / 3		4040 / 4	4040 / 5	4040 / 6
Anschlusswert	1.5 kW	2.2 kW	1.5 kW	2.2 kW	2.2 kW		3.0 kW
Speisewasseranschluss	DN25		DN25		DN25		DN32
Höhe	1'800 mm						1'830 mm
Breite	610 mm						
Tiefe	810 mm						
Gewicht ca.	140 kg		160 kg		180 kg	200 kg	225 kg

Entsalzungsrate min. 97 %

Ausbeute 75 - 80 %

LF-Messbereich 1 - 999 µS/cm

pH-Wert 3 - 11

Elektroanschluss 3 x 400 V / 50 Hz

Vorsicherung 20 A

Auslegungsdruck 14 bar

Speisewasserdruck min. 2 bar / max. 6 bar

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

Umgebungstemperatur max. 40 °C

Anschlüsse Permeat DN20 / Konzentrat DN15