



## FILADOS - Umkehrosmose OSMO F-UO 4'000 bis 10'000 KR

Zur Entsalzung von enthärtetem Trinkwasser.

Besonders hohe Permeatausbeute bis 90 % durch **zusätzliche Konzentratstufe** und Salzurückhalterate bis 98,5 %.  
Kurze Amortisation (meist < 1 Jahr) durch Einsparung von Wasser und Abwasser durch zusätzliche Konzentratstufe.  
Bereits integrierte Konzentratspüleinrichtung KSE und Anschlusset ARA.

## FILADOS - Umkehrosmose OSMO F-UO 4'000 bis 10'000 KR/FU

Bis zu 30% Energieeinsparung durch Hochdruckpumpe mit Frequenzumformer (FU)



### Anlagenaufbau

**Grundrahmen aus Edelstahl**

**Spezialvorfilter** mit 5 µm-Filterkerze

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

**Speziell kombinierte Hochleistungswickelmodule** mit PA/PS-Composite-Membranen in GFK-Druckrohren

**Armaturen** wie Probenahmeventil für Speisewasser und Permeat (je Druckrohr), KR-Permeatrückführung, Eingangsmagnet-/membranventil, Edelstahlventile zur Einstellung der Durchflussmengen von Permeat, Permeatrückführung, Konzentrat und Konzentratrückführung

**Druckschalter** zur Überwachung des Speisewasserdrucks, Manometer für Ein- und Ausgangsdruck Vorfilter, Pumpendruck (nicht bei FU), Betriebs- und Konzentratdruck

**Durchflussmengenmesser** für Permeat und Konzentrat, KR-Permeatrückführung und Konzentratrückführung

**Leitfähigkeitsmessung** Permeat und KR-Permeatrückführung mit Temperaturkompensation

**Anschlusset** für eine manuelle Reinigungsanlage und Konzentratspüleinrichtung

**Schaltschrank** mit abschliessbarem Hauptschalter, 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/Überwachung der Umkehrosmose-Anlage

**Grafikdisplay** mit wahlweise wechselnder Bildschirm-Anzeige

**Betriebsdaten:** Permeat- und Speiswasserleitfähigkeit (temperaturkompensiert), Permeat- und Speiswasser-temperatur, Betriebsstunden, Uhrzeit

**Störmeldungen:** Druckmangel, Hartwasser, Motor-überlastung, Leitfähigkeitsvorwarnung (Permeat), Überschreitung der Grenzleitfähigkeit (Permeat)

**Betriebszustände:** Betrieb, Permeatverwerfung bzw. Permeatrückführung, Konzentratverdrängung, Konzentratspülung, diskontinuierliche Spülung bei Anlagenstillstand, Abschaltung durch externes Signal (Zwangsstopp, Regeneration), Tank voll

**LED-Anzeigen** für Betrieb und Störung

**SD-Karten-Slot** zur Speicherung der Parameter und Kalibrierdaten (1 SD-Karte im Lieferumfang enthalten)

**Eingänge** (Kleinspannung) für Niveausteuern für 1 oder 2 Schwimmerschalter, Härtekontrollgerät (die Steuerung für das Härtekontrollgerät limitron ist in der Steuerung enthalten), Abschaltung durch ext. Signal (Zwangsstopp, Regeneration)

**Ausgänge** für 2 Magnetventile für Konzentratspülung, Permeatverwerfung bzw. -rückführung, Sammeltörmeldung, Vorwarnkontakt Leitfähigkeit zu hoch u. ein frei programmierbarer Universalausgang, Analogausgang Leitfähigkeit oder Temperatur

## 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	4'000 KR 4'000 KR/FU	5'000 KR 5'000 KR/FU	6'000 KR 6'000 KR/FU	7'000 KR 7'000 KR/FU	8'500 KR 8'500 KR/FU	10'000 KR 10'000 KR/FU
Permeatleistung	4'000 l/h	5'000 l/h	6'000 l/h	7'000 l/h	8'500 l/h	10'000 l/h
Ausbeute	85 %		87 %		90 %	
Auslegungsdruck	16 bar	15.5 bar	15 bar		16 bar	15 bar
Membranelement / Anzahl	8040 / 3 4040 / 4	8040 / 4 4040 / 4	8040 / 5 4040 / 5	8040 / 6 4040 / 6	8040 / 7 4040 / 7	8040 / 9 4040 / 9
Anschlusswert	7.5 kW				11.0 kW	
Vorsicherung	20 A				25 A	
Speiswasseranschluss	DN32	DN40			DN50	
Anschlüsse Permeat / Konzentrat	DN32 / DN32		DN40 / DN32			DN50 / DN32
Höhe	1'810 mm					1'900 mm
Breite	2'850 mm	2'900 mm	3'870 mm	3'680 mm	4'880 mm	4'150 mm
Tiefe	790 mm					840 mm
Gewicht ca.	520 kg	570 kg	680 kg	800 kg	900 kg	1'050 kg

Entsalzungsrate min. 98.5 %

LF-Messbereich Permeat 2 - 200 µS/cm

LF-Messbereich KR-Permeatrückführung 20 - 2000 µS/cm

pH-Wert 3 - 11

Elektroanschluss 3 x 400 V / 50 Hz

Speiswasserdruck min. 2 bar / max. 4 bar

Speiswassertemperatur min. 5 °C / max. 25 °C

Umgebungstemperatur max. 40 °C