

# UO-D 120 - 500 C

## Umkehrosmoseanlagen mit Einzelenthärtung

Die anschlussfertige Combi-Anlage beinhaltet einen Vorfilter, einen Systemtrenner, einen Einzelenthärter, ein Härtekontrollgerät limitron und eine Umkehrosmoseanlage mit Haube. Sie dient zur Entsalzung von Wasser mit einem Salzgehalt bis 1.000 mg/l und ist ausgerüstet mit einer kompakten Trennschieberpumpe. Die Mikroprozessorsteuerung RO digital ermöglicht einen vollautomatischen Betrieb mit Protokollierung aller relevanten Betriebsdaten und frei einstellbaren Grenzwerten. Über eine optionale Profinet-Schnittstelle kann die Anlage an das zentrale Leitsystem angebunden werden.

### VORTEILE

- Gesamte Vorbehandlung integriert, direkt an das Trinkwassernetz anschließbar
- Einfache Montage vor Ort, da nur vier Anschlüsse (Trinkwasser, Permeat, Abwasser, Steckdose)
- Formschöne Designer-Haube für Umkehrosmose
- Vielseitige Steuerung RO digital mit Speicherung Betriebsdaten und vielen Einstellmöglichkeiten

### ANWENDUNGEN

- Diskontinuierliche Wasserenthärtung und Entsalzung
- Geeignet für alle Gewerbe- und Industrieanwendungen mit diskontinuierlichem Wasserbedarf (z.B. nächtliche Betriebspause)



UO-D 500 C

# UO-D 120 - 500 C

## Umkehrosmoseanlagen mit Einzelenthärtung

### BESCHREIBUNG

Umkehrosmose mit Voraufbereitung als Combi-Anlage

- Kompakte UO-Anlage mit Designer-Abdeckhaube aus Kunststoff
- Grundrahmen aus Edelstahl, UO-Teil aus pulverbeschichtetem Stahlblech
- Vorfilter (100 µm) mit zwei Manometern, Systemtrenner
- Einzelenthärtung ECOTROL-E mengengesteuert mit Härtekontrollgerät limitron
- Vorfilter UO (5 µm) mit zwei glyzeringefüllten Manometern
- Hochdruckpumpe ausgeführt als Trennschieberpumpe
- Niederdruckelement(e) mit PA/PS-Composite-Membran in Edelstahl-Druckrohr(en)
- Anschlusskabel (3 m) mit 16 A - 6 h CEE-Stecker, 3-polig
- Anlage verrohrt und verdrahtet, elektrischer Aufbau nach VDE 0100 Teil 600, VDE 0113 Teil 1
- Anlage im hauseigenen Testfeld geprüft, parametrisiert und konserviert

Armaturen und Instrumentierung

- Eingangsmagnetventil und Probenahmeventile für Speisewasser, Weichwasser und Permeat
- Ventile zur Einstellung der Durchflussmengen von Permeat und Konzentrat
- Drucksensoren für Pumpeneingangsdruck und Betriebsdruck
- Durchflusssensoren für Permeat und Konzentrat
- Leitfähigkeitsmessung Permeat mit Temperaturkompensation
- Anschlussverschraubungen für eine manuelle Reinigungsanlage

Mikroprozessorsteuerung RO digital

- Vollautomatische Überwachung und Steuerung der Anlage
- Einfache menügeführte Bedienung der Steuerung mit sechs Tasten
- Vierzeiliges beleuchtetes Display und zwei LEDs als lokale Anzeige für Betrieb und Störung
- Sprachen der Klartextanzeige: deutsch / englisch / französisch / spanisch
- Umlaufspeicherung der Betriebsdaten (1.960 Datensätze) mit einstellbarem Speicherintervall
- Betriebssicherheit durch einstellbare Grenzwerte mit Störungsmeldung / -anzeige
- Passwortgeschützte Programmierung der Betriebsparameter

Verfügbare Eingänge

- DIGITAL: externer Stopp (z.B. bei Unterbrechung Speisewasserversorgung), Motorschutz / Hartwasser, 2x Niveau Permeatbehälter (Tank min / max) und 3x Universaleingang (parametrierbar)
- ANALOG: Niveau Permeatbehälter (4 – 20 mA)

Verfügbare Ausgänge

- DIGITAL: Sammelstörmeldung, Universalausgang (parametrierbar)
- ANALOG: Leitfähigkeit Permeat, Messbereich 1 – 999 µS/cm (4 - 20 mA)

Optional erhältlich

- HR-Module zur Erhöhung der Entsalzungsrate von 97 % auf > 98,5 % (etwas geringere Permeatleistung)
- Permeatrückführung PR, Verschneideeinrichtung VSE, Schnittstelle Profinet

# UO-D 120 - 500 C

## Umkehrosmoseanlagen mit Einzelenthärtung

### EINSATZBEDINGUNGEN

Die Anlage darf nur zur Entsalzung von Speisewasser mit Trinkwasserqualität oder entsprechend vorbehandeltem Brunnen- oder Oberflächenwasser eingesetzt werden. Die Anlage ist auf einen Salzgehalt (TDS) von 1.000 mg/l und eine Temperatur von 15 °C ausgelegt. Unter diesen Bedingungen wird die projektierte Permeatleistung auch nach drei Betriebsjahren erbracht. Die Permeatausbeute ist abhängig von der Rohwasserqualität und der Vorbehandlung. Folgende Parameter müssen im Speisewasser eingehalten werden:

Freies Chlor	nicht nachweisbar
Eisen (Fe)	< 0,2 mg/l
Mangan (Mn)	< 0,05 mg/l
Kieselsäure (SiO <sub>2</sub> )	< 25 mg/l
Verblockungsindex (SDI)	< 3
Speisewassertemperatur	5 – 35 °C
Speisewasserdruck	4 – 6 bar
Druckschwankung	± 0,5 bar

### TECHNISCHE DATEN BAUREIHE

Steuerung	RO digital
Entsalzungsrate min.	97 %
Permeatausbeute	75 – 80 %
Permeatgedrückt max.	0,3 bar
pH-Wert Betrieb	6,5 – 9,5
pH-Wert Reinigung	2 – 12
Umgebungstemperatur	5 – 40 °C

Bezeichnung	Elektroanschluss	Hydraulikanschluss	Abmessungen in mm	Art.-Nr.
Permeat l/h	kW / V / Hz	Zulauf/Permeat/Konz.	B x T x H	
UO-D 120 C	0,55 / 230 / 50	DN 20 / DN 10 / HT 50	1.130 x 780 x 1.520	420 211
UO-D 300 C	0,55 / 230 / 50	DN 20 / DN 10 / HT 50	1.130 x 780 x 1.520	420 212
UO-D 500 C	0,55 / 230 / 50	DN 20 / DN 10 / HT 50	1.130 x 780 x 1.520	420 213