

Umkehrosmose- Enthärter Anlage

Baureihe: HI-UO 300 E



Rahmenstandanlage inklusive Voraufbereitung zur Entsalzung von Trinkwasser gemäß der Deutschen Trinkwasserverordnung nach dem Prinzip der Umkehrosmose.

Anlagenaufbau Grundrahmen aus Edelstahl mit Kunststoff-Frontplatte zur Aufnahme der Bedien- und Anzeigeelemente,

Vorfilter mit 100 µm-Filterkerze und Manometern, **Rohrtrenner** (EA1) nach DIN 1988 Teil 4,

Enthärtungsanlage in Kompaktausführung, **Härtekontrollgerät limitron** zur Überwachung des Weichwassers auf Resthärte, bei Härtedurchbruch Abschaltung der Umkehrosmoseanlage, **Spezialvorfilter** aus Polypropylen mit 5 µm-Filterkerze und 2 Manometern, **Hochdruckpumpe** als Trennschieberpumpe, **Hochleistungswickelmodul** mit PA/PS- Composite- Membranen in GFK-Druckrohr mit Inliner, **Armaturen** wie Probeentnahmeverteil für Speisewasser, Eingangsmagnetventil, Druckschalter zur Überwachung des Speisewasserdrucks, Durchflussmengenmesser für Permeat und Konzentrat, schwingungsdämpfte Manometer für Pumpen- und Konzentratdruck, Edelstahlventile zur Einstellung der Durchflussmengen von Permeat und Konzentrat, **Mikroprozessorsteuerung** wie nachfolgend beschrieben. Anschlusskabel (3m) mit 16 A - 6 h CEE- Stecker, 3polig.

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

Mikroprozessorsteuerung RO 500 zur vollautomatischen Überwachung und Steuerung der Umkehrosmoseanlage mit **zweistelliger, alphanumerischer Anzeige** von Permeatleistung, Zwangsstop und Tank voll,

Störmeldung bei Druckmangel, Hartwasser und Grenzleistung überschritten, **LED-Anzeigen** für Betrieb und Desinfektion.

Zusätzliche Anschlussmöglichkeiten: **Eingänge** (Kleinspannung) für Niveausteuerung mit 1 oder 2 Schwimmerschaltern, Härtekontrollgerät (die Steuerung für das Härtekontrollgerät *limitron* ist in der *RO 500*-Steuerung enthalten), Abschaltung durch externes Signal (Zwangsstop, Regeneration),

Ausgänge für Enthärter (230 V/ 50 Hz) und ZLT/DDC (Sammelstörmeldung als potentialfreier Wechsler).

Programmierungsmöglichkeiten: für Betriebsarten und -abläufe

(Werkeinstellung/Programmbereich):

- Leitfähigkeit Grenzwert	50/1-99 µS/cm
- Leitfähigkeit Vorwarnung	40/1-99 µS/cm
- Leitfähigkeit Grenzwert-Verzögerung	5/1-250 min.
- Spülintervallzeit bei "Tank voll"	24/1-250 Std.
- Spülzeit bei "Tank voll"	15/1-99 Min.
- Konzentratverdrängungszeit	60/1-250 Sek.

Die Programmierung ist nur durch den Hersteller möglich.

Während der Regenerationsphase des Enthärters wird kein Permeat produziert.

Enthärtungsanlage wassermessergesteuert. Aufgrund der integrierten Systemkomponenten entfällt die Verrohrung der Einzelkomponenten vor Ort.

Technische Daten

	HI UO 300 E + Enthärter
Permeatleistung	300 l/h
Entsalzungsrate min.	97 %
Ausbeute	75 %
Betriebsdruck	11 bar
Membranelement / Anzahl	4040 / 1
Elektr. Anschluss	230 V/50 Hz
Anschlusswert	0,55 kW
Vorsicherung	16 A
Speisewasseranschluss	DN 20
Anschlüsse Permeat / Abwasser	DN 10/50
LW-Messbereich	1-99 µS/cm
Speisewasserdruck min./max.	3/6 bar
Speisewassertemperatur min./max.	5/35°C
Umgebungstemperatur max.	40°C
pH-Wert	3-11
Kapazität der	120°dH x m³
Enthärtungsanlage	21,4 mol x m³
Salzvorrat	60 kg
Höhe	1.700 mm
Breite	760 mm
Tiefe	700 mm
Gewicht	ca. 144 kg

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.