



Anwendungsgebiete:

- Labor-, Industrie- und Medizin-Anwendungen

Besondere Merkmale:

- Anschlussfertige Reverse-Osmose-Anlage
- Kompakte Mikroprozessorsteuerung
- fertig verdrahtet zur Steuerung der kompletten Wasseraufbereitung
- Edelstahlrahmengestell zur Aufnahme der einzelnen Komponenten
- Digitale Leitfähigkeits- und Temperaturmessung
- Durchflussmesser für Konzentrat, Permeat, Elektrolyt
- Automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall
- Störungsanzeige für Speisewasserdruck
- Zyklische Überspüleinrichtung zum Schutz vor Stillstandsverkeimung

Standardrahmenanlage:

Zur Entsalzung von voraufbereiteten Wässern gemäß der Deutschen Trinkwasserverordnung nach dem Prinzip der Umkehrosmose. Eine vorhergehende Wasseranalyse ist zur Anlagenberechnung notwendig.

Technische Daten*

Elektro-Anschluss	230 V / 50 Hz
Anschlussleistung	2,1 kW bis 2,5 kW
RO-Diluatleistung	60 l/h bis 440 l/h
Arbeitsdruck	Bis 14 bar
zul. Speisewassertemp. min./max.	+5°C / +25°C
zul. Umgebungstemperatur min./max.	+5°C / +30°C
Speisewasserdruck	4-6 bar
Enstalzungsrate	99%
WCF-Rate	max. 75%
EDI-Qualität	< 1 µS/cm (abhängig v.d. Rohwasserqualität)
Abmessungen (BxHxT)	800 x 1750 x 650 mm

***Änderungen an Produkten oder technischen Spezifikationen vorbehalten.**

Artikelnummern						
	HA-RO basic 80 EDI	HA-RO basic 120 EDI	HA-RO basic 200 EDI	HA-RO basic 300 EDI	HA-RO basic 400 EDI	HA-RO basic 500 EDI
Artikelnummer	10106785	10106840	10106841	10106842	10106843	10106844

Elektrischer Anschluss						
	HA-RO basic 80 EDI	HA-RO basic 120 EDI	HA-RO basic 200 EDI	HA-RO basic 300 EDI	HA-RO basic 400 EDI	HA-RO basic 500 EDI
Nennspannung	230 V					
Frequenz	50 Hz					
Vorsicherung	16 A					
Stromaufnahme	9,6 A	10,7 A	12,0 A	12,0 A	14,3 A	14,3 A
Anschlusswert	1,8 kW	2,0 kW	2,2 kW	2,2 kW	3,4 kW	3,4 kW

Hydraulischer Anschluss						
	HA-RO basic 80 EDI	HA-RO basic 120 EDI	HA-RO basic 200 EDI	HA-RO basic 300 EDI	HA-RO basic 400 EDI	HA-RO basic 500 EDI
Speisewasserdruck min./max.	4,0 - 6,0 bar					
Speisewassertemperatur min./max.	5 – 25 °C					
Speisewasseranschluss	DN20					
Anschlüsse Permeat/Konzentrat	DN15					
Membranelement	1	1	1	1	2	2

Produktwasser						
	HA-RO basic 80 EDI	HA-RO basic 120 EDI	HA-RO basic 200 EDI	HA-RO basic 300 EDI	HA-RO basic 400 EDI	HA-RO basic 500 EDI
Diluat (bei 15°C)	60 l/h	100 l/h	170 l/h	260 l/h	350 l/h	440 l/h

Maße	
Höhe	1750 mm
Breite	800 mm
Tiefe	650 mm
Gewicht (ohne Wasser)	130 kg
Aufstellort	
Umgebungstemperatur	5 – 30 °C

Aufbau der Umkehrosmose-Anlage:

- **Grundrahmen aus Edelstahl** mit Frontplatte zur Aufnahme aller Komponenten
- **Vorfilter** mit 5 µm-Filterkerze, Ein- und Ausgangsmanometer zur Überwachung des Differenzdruckes
- **Hochdruckpumpe** in vertikaler Ausführung
- **Membranmodule** mit Composite-Membranen in GFK-Druckrohren mit Inliner
- **Armaturen:**
 - Eingangsmagnetventil
 - Druckschalter für Trockenlaufschutz
 - Durchflussmengenmesser für Permeat, Diluat und Konzentrat
 - Manometer für Pumpen- und Konzentratdruck
 - Ventile zur Einstellung der Durchflussmengen
- **Elektrodeionisierungsmodul:** Zur weiteren Aufbereitung des Permeat in Diluat
- **Steuerung:** Mikroprozessorsteuerung mit zweizeiligem Textdisplay
- **Eingänge:** 12 digitale Eingänge (u.a. Härtemessung, Pumpenstörung, Eingangsdruck, Durchfluss, externe Freigabe)
- **Ausgänge:** 8 digitale Ausgänge (u.a. Pumpen, Magnetventile, EDI, Sammelstörmeldung)
- **interner Feldbus:** Kommunikation mit Leitfähigkeits- und Temperaturmessung
- **Leitfähigkeits- und Temperaturmessung**

Optionen:

- Digitale Durchflussmessung
- Individuell einstellbare Grenzwertüberwachung von Leitfähigkeits- und Temperaturgrenzwerten sowie Permeat-, Diluat- und Ringzirkulationsqualität

Zubehör:

- Härtecontroller 10008033
- 3 µm Vorfilter 10001005 Microfaser
- 5 µm Vorfilter 10001006 gewickelt
- 5 µm Vorfilter 10001040 Microfaser
- Optischer Warmmelder 10107748

Weitere Maschinenoptionen sind auf Anfrage erhältlich!