

M83 NF / RO-Anlagen

Kompakte leistungsfähige Membrananlagen

Anwendung

Das M83 Umkehrosmose-System ist für eine Vielzahl von Industrieanwendungen ausgelegt. Die Anlagen sind vorgefertigt und vormontiert, was die Installations- und Anlaufkosten minimiert. Sie werden im Werk komplett geprüft, verfügen über leicht zugängliche Stromanschlüsse und stehen nach geringen Aufbau- und Einstellungsarbeiten für den sofortigen Einsatz bereit.



Vorteile

Kompakte Anlagen

sparen wertvollen Platz

Vorgefertigte Anlagen

ermöglichen kurze Projektlaufzeiten

Integrierte

Reinigungsanschlüsse

Chemische Reinigungen der Membranen direkt an der Anlage

Umfassend getestet

Fertig getestete Anlage, Druckprüfung und Funktionstest

Eigenschaften der Standard-M83RO

- Wahl von verschiedenen Membranen NF/ RO, Brackwasser oder Niedrigenergie-TFC-Membranen sorgen für eine optimale Wasserqualität
- Vertikale, mehrstufige Hochdruck-Förderpumpe aus Edelstahl
- RO Druckgehäuse (31 bar) für den flexiblen Einsatz bei geringen Wassertemperaturen und hohem Salzgehalt im Wasser
- PVC Verrohrung für Zulauf, Filtrat und Konzentrat. Edelstahl-Hochdruck-Rohrleitungen bei Drücken größer 16 bar
- Edelstahlrahmen 1.4307
- Potentialfreie Kontakte sind standardmäßig vorgesehen für Chemiedosierungen, die Freigabe durch Vorbehandlung, Tankniveau und Druckschalter
- Alle Alarm- und Abschalt-Bedingungen werden auf der Bedienoberfläche angezeigt
- Datenaufzeichnung über die Performance der Anlage

Es sind zwei Modelle erhältlich: EnwatCon (EC) und Industrie (IN)

EnwatCon (M83EC) - Gesteuert durch Mikrocontrollersteuerung und benutzerfreundlichen Bildschirm Human Machine Interface (HMI)

Industrie (M83IN) - erweiterte Mess- und Regeltechnik, Siemens SPS, Farbmonitor, Industrial Ethernet, Frequenzumrichter (VFD) für die Durchflusskontrolle und Clean In Place (CIP)-Funktion (integrierte Vor-Ort-Reinigung)

Die IN-Anlagen verfügen optional über ein integriertes "On-Board" Reinigungssystem (CIP), gesteuert über das Bedienteil. Das CIP-System besteht aus der frequenzgesteuerten Druckpumpe und Feinfilter der RO-Anlage sowie dem polyethylenen CIP Tank mit entsprechendem Zubehör.



EnWaT

Technische Daten

Model No. **	Durchfluss m ³ /h Nominal				Druckrohr- Verschaltung	Membran /Rohre	Membran /Menge	Kunden- anschlüsse			Nutzungs- anforderungen	
	Produkt	Zulauf	Konzentrat	Recycle				Produkt	Zulauf	Konzentrat	Spannungs- versorgung	Pumpe kw
EM83 R006	6	8	2	1.7	1:1	3	6	DN 50	DN 40	DN 40	400 VAC 3 ph	15
EM83 R009	9	12	3	0,4	1:1:1	3	9	DN 50	DN 40	DN 40	400 VAC 3 ph	15
EM83 R012	12	16	4	1.0	2:1:1	3	12	DN 80	DN 50	DN 40	400 VAC 3 ph	15
EM83 R015	15	20	5	0.7	2:2:1	3	15	DN 80	DN 50	DN 40	400 VAC 3 ph	18,5
EM83 R018	18	24	6	0.9	3:2:1	3	18	DN 80	DN 80	DN 40	400 VAC 3 ph	18,5

* Durchfluss basiert auf unten aufgeführten Parametern. Durchfluss ist möglicherweise nicht geeignet für anderes Speisewasser.

** Die 8 bezeichnet ein 8 Zoll Gehäuse, die 3 bezeichnet 3 Elemente in der Länge und ROXX die Anzahl der Module.



Modelleigenschaften

Beschreibung	M83EC	M83IN
Steuerung	EnwatCon Microcontroller	Siemens PLC & Color HMI
Ein-/Ausgänge	8 Eingänge / 6 Ausgänge	14 Eingänge / 10 Ausgänge
I/O Erweiterungsmöglichkeiten	Nein	Ja
Kommunikationsschnittstelle	Nein	Ind. Ethernet
Fernüberwachung*	Ja	VPN optional
Durchflussüberwachung	Grundfos Durchflussmesser (Zulauf/ Konzentrat)	Krohne Waterflux (Zulauf/ Konzentrat)
Leitfähigkeit	Integriert in Controller	Prominent Dulcodes
Spülautomatik (Standby)	Ja	Ja
Edelstahl Vorfiltergehäuse	Ja	Ja
Frequenzumrichter (VFD) Pumpe	Optional	Ja
Integrierter CIP (Tank Neben-Skid)	Nein	Optional
Restperoxid/pH mit Alarm	Nein	Optional
Filtrat Abschlag	Nein	Ja
Ventil Positionsendschalter	Optional	Ja

Konstruktionsparameter

Rohwasser	Trinkwasserqualität
Maximale Trübung	1 NTU
Maximum freies Chlor und / oder Chloramine	< 0,1 PPM
Fouling Index Speisewasser	Silt Density Index (SDI) < 3
Temperatur Speisewasser*	15 °C (60 °F)
Anforderungen Eingangsdruck	2 - 4 bar (30-60 PSIG)
Verfügbarer Produktdruck	0.7 bar (10 PSIG)
Ausbeute (Nominal)	75 %
Leistungsbasis	Berechnung der Anlagenparameter ist immer mit Hilfe einer Wasseranalyse im Vorfeld zu erstellen

* Bei niedrigeren Temperaturen können eine größere Booster-Pumpe oder die Verwendung von Niedrigenergie-Membranen erforderlich sein. Ist ein Parameter außerhalb der Grenzwerte, kontaktieren Sie EnWaT für Anwendungsunterstützung.

Chemische Reinigung CIP

