

Quick Change OSMO directflow Serie 1000 GPD

Betrifft: Umkehrosmoseanlage mit QC Filtern und 1000 GPD RO-Membrane

Verfahren, Inhalt: Produktdatenblatt

Dokumentnummer: 30

Erstellt von: H2on GmbH

Version vom: 02.03.23

Rückfragen: Kontakt siehe unten

Suchbegriffe: Osmosefilter, RO Umkehrosmose, directflow, Quick Change Filter, Hygieneprotektion mit Keimsperre, Trennfiltration, direktproduzierend.

Thematik

Zielsetzung für die diese Serie war es möglichst kompakt, einfach und sicher zu bauen, auf alle nicht zwingend notwendigen Komponenten zu verzichten, aber von dem was verbaut wird, möglichst hochwertige Produkte einzusetzen. Auf komplexe Bauweisen, elektrische Komponenten und oftmals störanfällige Abschalt-einrichtungen wurde verzichtet. Als Arbeitsdruck wird der Leitungsdruck genutzt. Im Notfall kann auch auf eine spezielle Handpumpe (HP21) zurückgegriffen werden, um die Trinkwasserversorgung komplett autark zu sichern.

Produktdarstellung



Abb. DF1



Abb. DF1-k (kompakt)



Abb. DF1-ESU (Edelstahlchassis in U-Form)

Produktkennzeichen und Besonderheiten

- Anlage ohne Druckerhöhungspumpe und ohne Speichertank
- Es ist keine Stromversorgung nötig, auf alle elektronischen Bauteile, die für die Wasserqualität keinen Vorteil bringen, wurde verzichtet
- Keine Ventile, Schalter, Regler, Sensoren
- Kompakte Abmessungen
- Leichter, kundenfreundlicher und vor allem hygienisch sicherer Filterwechsel (bewährtes Quick Change System)
- Gesamte Anlage ist bei Nichtbetrieb komplett druckfrei
- Hygieneprotektion über integrierte Keimsperren: Gegen Biofilmlagerungen auf der RO-Membrane bereits eingangsseitig, sowie endständig als Absicherung vor der unmittelbaren Entnahme.
- Hochwertige Aktivkohle-Blöcke (AQUALEN®-Technologie)
- Optimiertes Wasser/Abwasser Verhältnis bis 1:1
- Weitere Filter- oder Wasseraufbereitungsstufen können auf dem Träger angebracht werden.
- Verschiedene Optionen passen die Anlage optimal an den jeweiligen individuellen Bedarf an:
 - Freier Auslauf des Spülwassers,
 - Rückverkeimungsschutz
 - Einstellmodul der Wasserparameter (Teil-Bypass der RO-membrane hebt z.B. pH-Wert und Mineralstoffgehalt an)
 - Mobiler bzw. Notfall- Betrieb mittels Handpumpe möglich

Technische Daten

Filterträger:

Filterträger aus stabilen Alu-Profilen bzw. Edelstahlchassis.
Made in Germany.

Maße:

DF 1000 kompakt:	HxBxT: 390x300x150 mm
DF 1000:	HxBxT: 390x380x150 mm
DF 1000 ESU:	HxBxT: 400x300x150 mm

Osmosemembran:

1000 GPD Ultra Low Pressure Reverse Osmosis

Reduktionsleistung:

Orientierungs- und Praxiswerte in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen:

Bei P dyn. = 2,5 bar, T = 12 °C, hartes Leitungswasser
83646 Bad Tölz, incl. Vorfiltration QC Filter K7B:
Leitwert Eingangswasser: 602 µS / cm

Leitwert Permeat, nach RO-Membrane: 17 $\mu\text{S} / \text{cm}$
Reduktionsleistung: 97%

Betrieb mit weichem Leitungswasser, $T = 17^\circ\text{C}$, 31618
Liebenau, incl. Vorfiltration QC Filter K7B:
Permeatflow 1,1 Liter / Minute und P/K Verhältnis 1:1,
Leitwert vor RO-Membrane: 315 $\mu\text{S} / \text{cm}$
Leitwert nach RO-membrane: 20 $\mu\text{S} / \text{cm}$,
Reduktionsleistung: 94%

Produktionsleistung:

Fall 1) Ohne Pumpe bei einem dynamischen Eingangsdruck von 2,5 bar, einer 3/8" Zuleitung, einer Wassertemperatur von 15°C und einem vorgeschalteten QC Filter K7B und einem Wasser- Abwasserverhältnis von 1:1 am Leitungswassernetz 83646 Bad Tölz: 0,55 Liter / Minute
Fall 2) Daten identisch zu Fall 1) nur mit Druckerhöhungspumpe auf max. Betriebsdruck von 6,0 bar dynamisch: 1,7 Liter / Minute

Anmerkung: Die Produktionsleistung unterliegt mehreren Einflüssen wie der Wassertemperatur, dem dynamischen und statischen Eingangsdruck, Art der Vor- und Nachfiltertypen, Länge und Durchmesser der Schlauchleitungen, der gesamten Betriebszeit u.a. und kann somit unterschiedlich ausfallen.

Vorfilter und Nachfilter:

Je nach Wahl aus der Quick Change Filterserie, idealerweise K7B AQUALEN® Aktivkohleblock mit Keimsperre 0,1 μm .

Filterwechsel:

Vor- und Nachfilter: In Anlehnung an DIN1988/EN1717 nach 6 Monaten.
Osmosemembran: ca. 3 – 4 Jahre

Permeat-Konzentratverhältnis:

Bei Verwendung einer optimalen Vorfiltration (QC Filter K7B) bis 1:1.

Max. Arbeitsdruck: 6,0 bar

Eingangswassertemperatur: +5 bis +30 °C

Durchflußbegrenzer: Je nach Betriebssituation 0,8 bis 2,0 Liter / Minute

Gehäuse:

Maße: Länge 365 mm
Durchmesser Rohr 100 mm
Durchmesser Deckel 115 mm

Material: PP, weiß

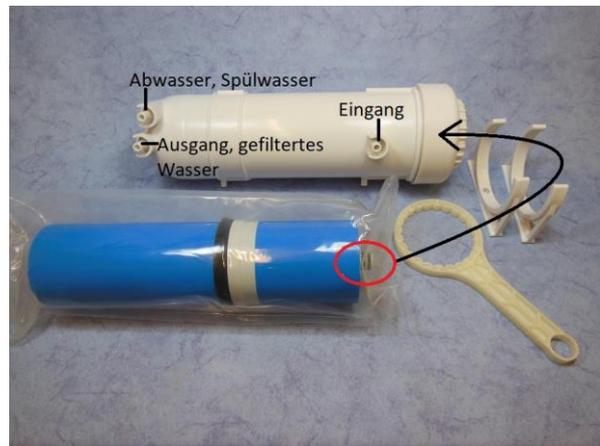
Anschlüsse: 3/8" Stutzen

Gewicht mit Membran: 1650 g

Zertifizierung / Herstellung je nach Bauteil gemäß:

NSF_ANSI58, CE, RoHS, WQA, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004

Empfohlener Minimaldruck dynamisch: 1,5 bar



Hinweis für den Wechsel der RO-Membrane:

Durchflussrichtung beachten!

Der Stutzen mit den beiden O-Ringdichtungen wird zuerst in das Gehäuse eingeführt!

Lieferumfang

Anlagen wie oben abgebildet. Installationsmaterial und Entnahmehahn sind je nach Einbausituation separat zu bestellen. Detailkonfiguration siehe Produktpreisliste.

Erweiterung / Optionen

1) Eingangsventile

Mit einem Eingangsventil kann die Anlage eingangsseitig auf- und zuge dreht werden. Hier 2 Ausführungen:



Abb. Eingangsventil EGV-2 Untertisch



Abb. Eingangsventil EGV-1 als Durchführung z.B. durch die Küchenarbeitsplatte

2.1) Hahn mit doppeltem freiem Auslauf

Wird die Anlage idealerweise mit einem Eingangsventil auf- und zuge dreht bietet sich zur Entnahme dder Edelstahlwasserhahn HA-DFA an. Herstellung durch die H2on GmbH, Abmessungen können nach Vorgabe gefertigt werden. Durch den freien Auslauf des Spülwassers können die in Deutschland geltenden Vorgaben zur Installation ge, DIN EN 1717 eingehalten werden.

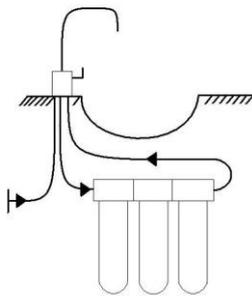


2.2) Hähne mit Druckfreischaltung

Durch den Einsatz dieser Hahntypen ergeben sich mehrere besondere Vorteile. Die gesamte Anlage ist während der Stillstandzeit (Zeit ohne Wasserentnahme) komplett drucklos, d.h. es besteht eine bestmögliche Leckagesicherheit.

Zudem ist keine Abschaltautomatik, bzw. kein Hochdruckschalter mit Magnetventilen usw. nötig, um die vor jeder Anlage notwendige Wasserabschaltung zu realisieren. Ein Filterwechsel kann auch ohne Absperrung der Anlage vorgenommen werden.

Die Anlage wird über einen eigenen, separaten Wasserhahn bedient, zusätzlich zum bestehenden Wasserhahn:



3) Spülwasserabfluß

- Über eine Siphonklemme. Achtung: Dieses Vorgehen ist nicht ohne Weiteres konform der Vorgaben gemäß DIN EN 1717! Hier ist eine geeignete Sicherungseinrichtung gegen Rückverkeimung vorzusehen!
- Ein **Freier Auslauf** lässt das Spülwasser einer Osmoseanlage frei in das Spülbecken abfließen.



Abb. Freier Spülwasser- auslauf FSWA. Wir bieten 2 verschiedene Modelle an. Weitere Informationen hierzu siehe Produktdatenblatt Nr. 13.

4) Einstellung pH-Wert / Mineralgehalt

Wir bieten eine Umschaltvorrichtung für die zusätzliche Entnahme einer zweiten „Wassersorte“: Aktivkohle-steril- gefiltertes Wasser ohne Osmosefiltration. Dies beinhaltet auch die Möglichkeit einer Verschneidung, d.h. es kann Einfluss auf den pH-Wert den Leitwert, die Produktionsgeschwindigkeit genommen werden.

Anwendungshinweis:

Umschaltventil offen (längs, in Flussrichtung): Osmosemembrane wird überbrückt, also Entnahme von aktivkohle-sterilgefiltertem Wasser.

Umschaltventil geschlossen (quer, abgesperrt): Entnahme von osmosemembran-gefiltertem Wasser.

Umschaltventil schräg (eine beliebige mittlere Stellung): Wasser wird entsprechend verschneidet.

5) Erweiterungen

Der Filterträger kann verlängert und / oder verbreitert, sowie Clips und Halterungen ergänzt werden, um weitere Aufbereitungsstufen zu integrieren.

6) Rückverkeimungssperre

Es besteht die Möglichkeit überall dort, wo die Gefahr einer Rückverkeimung besteht, die neu entwickelte Rückverkeimungssperre RVS einzusetzen. Insbesondere ist dies für den Schutz der Anlage von Bedeutung, wenn das Abwasser (Spülwasser, Konzentrat) über den Siphon abgeführt wird. Darüber hinaus kann aber auch eine mögliche Rückverkeimung über den Wasserhahn in die Anlage unterbunden werden.

Bitte hierzu separate Informationen anfragen.

7) Handpumpen und mobiler Betrieb bzw. Notfallvorsorge

Lösungen hierzu finden Sie auf der Produktliste.

Anschluss und Inbetriebnahme

Hinweise zum korrekten Umgang mit Steckverbindern finden Sie im Produktdatenblatt Nr. 4.

Bei der Installation an allen wasserführenden Teilen empfiehlt sich der Einsatz einer Sprühdeseinfektion (z.B. Prohygsan Med AF, siehe Produktliste)

1. Sicherheitswasserhahn oder Eingangsventil installieren

Gemäß Informationen auf dem Produktdatenblatt des jeweiligen Hahnes installieren.

2. Geräteanschluss (T-Stück) an der Kaltwasserleitung anbringen

Gemäß Informationen auf dem Produktdatenblatt des Anschlusses installieren.
Geräteanschluss zudrehen.

3. Spülwasserabfluss montieren

Gemäß Informationen auf dem Produktdatenblatt der Abflussvorrichtung (Siphonklemme oder Freier Auslauf oder Wasserhahn mit freiem Auslauf etc.) installieren.

4. Anlage anschließen

4.1. EINGANG

Den Eingang der Anlage mit dem ankommenden Wasserzulauf verbinden. Je nach gewählter Installation kann dies die vom Sicherheitshahn ankommende Leitung sein.

4.2. AUSGANG

Den Ausgang der Anlage mit dem Auslauf des Wasserhahnes verbinden.

4.3. ABWASSER

Den Spülwasserabfluss der Anlage mit der Abflussvorrichtung verbinden.

Befindet sich in dieser Leitung eine Rückflusssperre ist die Durchflussrichtung zu beachten!



6. Anlage fluten

Wird die Anlage das erste Mal geflutet, dauert es einige Minuten bis die Luft komplett aus dem System entwichen ist. Danach folgt in einem etwa gleichen Zeitraum ein Wasser-Luftgemisch. Das Wasser kann zunächst auch noch getrübt sein und schaumig durch Luftblasen.

Die Dichtigkeit der Anlage ist zu kontrollieren.

7. Anlage durchspülen

Neue Osmosemembranen sind vor der ersten Trinkwasserentnahme ca. 15 Minuten zu spülen. Neue Vor- und Nachfilter ca. 5 Minuten.

Ein hin- und her kippen der Anlage kann helfen evtl. vorhandene Lufteinschlüsse zu entfernen.

8. Anlage warten

a) Hier sind die Filterwechselzeiten gemäß den technischen Daten (siehe oben) zu beachten.

b) Einsatz einer Sprühdesinfektion:
Ein regelmäßiges Einsprühen in den Auslauf des Entnahmehahnes sichert die hygienischen Verhältnisse am Auslauf.

c) Bei einem Eingangswasser mit höherer Wasserhärte kann es notwendig werden, den Durchflussbegrenzer zu erneuern (Verkalkung). Dies ist zu erkennen, wenn weniger Spülwasser fließt, wie zu Anfang fließt (Liter / Minute können einfach gemessen werden).

Allgemeine Hinweise für Wasserfilter

Es gelten weiterhin die Vorgaben unseres Dokuments: „Allgemeine Sicherheitsvorgaben im Umgang mit Wasserfiltern“.



Betriebssitz: Seekarstr. 1 ½, 83646 Bad Tölz
Betriebsstätte: Gewerbegebiet Im Farchet 5
www.h2on.de info@h2on.de
www.aquaphor-filter.de info@aquaphor-filter.de
Tel +49 (0)8041- 79 38 173
Geschäftsführung: Dipl. Ing. K. Hein

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.